CKD

New Products

新商品

水集積ユニット
WXUシリーズ

INTEGRATED WATER UNIT

CKD株式会社
CC-1116 2

水制御の新時代

豊富なバリエーションの水制御機器が
省スペースにオールインワン

配管レスで
フットプリント
80%レス

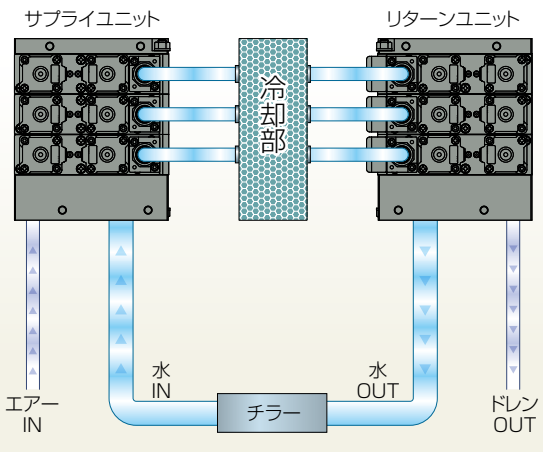
Compact

- 個別配管の手間を省く
- 配管の漏れを低減
- 設計･手配の工数を低減

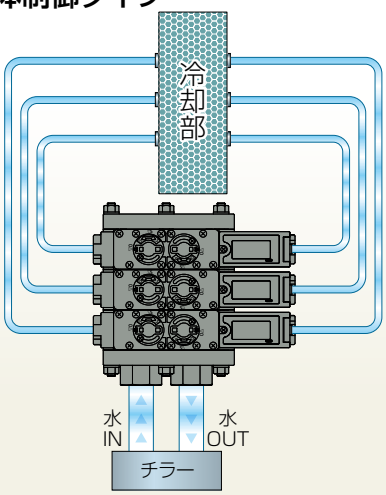
WXU 水集積ユニット Series

システムイメージ

2流体制御タイプ



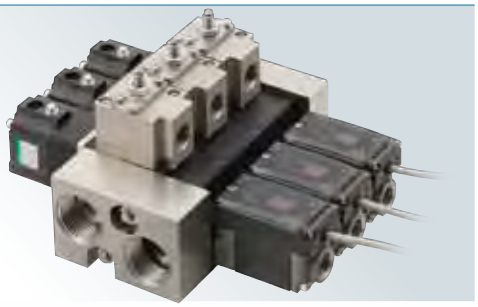
1流体制御タイプ



WXU-H ― 1流体仕様 New

- 冷却配管のサプライとリターンを1ユニットで行うことができます。
- サプライ側とリターン側それぞれにバルブの搭載が可能です。
- コックタイプバルブを採用することにより、ワンアクションで開閉操作ができ、目視での確認が容易です。
- インブロック、バルブハウジングの軽量化により、取扱いが容易です。

WXU-J ― 1流体仕様



- 冷却配管のサプライとリターンを1ユニットで行うことができます。
- サプライ側には、バルブとニードルが搭載可能であり、系統毎に個別制御(on/off)が可能です。
- ニードル搭載で流量の調整が容易です。

WXU-P ― 2流体仕様

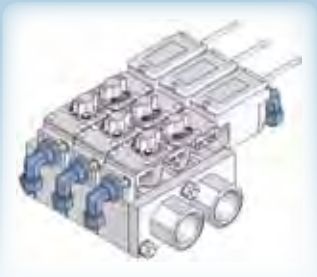
- サプライとリターンユニットを使用して、2種類の流体(水･空気等)を流すことができます。
- スパッタリング装置等、冷却水と空気を持つ回路に適しています。
- 系統毎に個別制御(通水/エアーパージ)が可能です。

アプリケーション

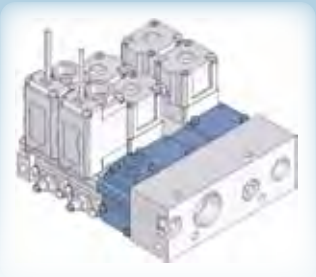
真空成膜(スパッタリング)	成膜	鋳造	成形
WXU-P	WXU-J/H	WXU-P/J/H	WXU-J/H

カスタム対応例

使い勝手に合わせたユニットが製作可能です。



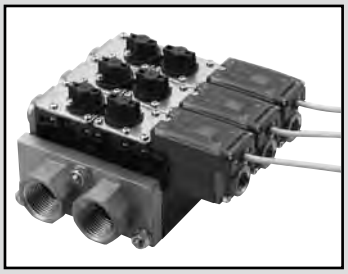
継手付



マスキング

中間ブロック

- 別置き表示器対応〈センサー部〉
- アナログ+SW出力〈センサー部〉
- 分岐(WXU-P)
- シリンダバルブ無し(WXU-J)



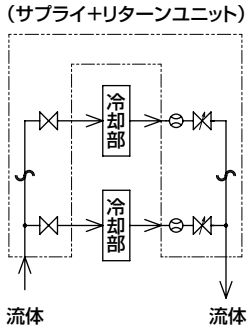
水集積ユニット　1流体制御タイプ

WXU-H Series

●接続口径：Rc3/8, Rc1/2, Rc1
●流量範囲：0.5～32L/min

RoHS

<アプリケーション例>



冷却配管のサプライとリターンを1ユニットで行うことができます。
各回路毎に個別制御が可能です。
なお、流量調整は、リターン側のバルブで行ってください。

共通仕様

項目		WXU-H
使用流体		水、温水
使用圧力	MPa	0～0.7
耐圧（水圧にて）	MPa	1.4
流体温度	℃	1～70
周囲温度	℃	5～50
雰囲気		腐食性ガス・爆発性ガスのない場所
流量調整範囲	%	0～100（水にて）〈閉止機能付〉
連数		2～10連
取付姿勢		自在
シール材質		フッ素ゴム
接続口径	IN/OUTポート	Rc1
	分岐ポート	Rc3/8またはRc1/2

質量

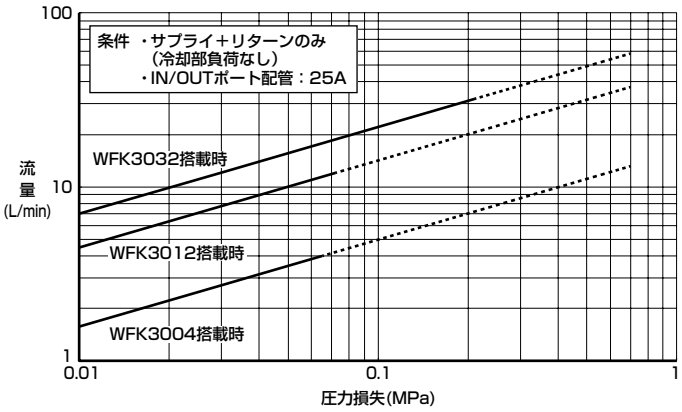
インブロック	(kg)	0.67
エンドブロック	(kg)	0.48
1連組立	(kg)	0.76

流量特性

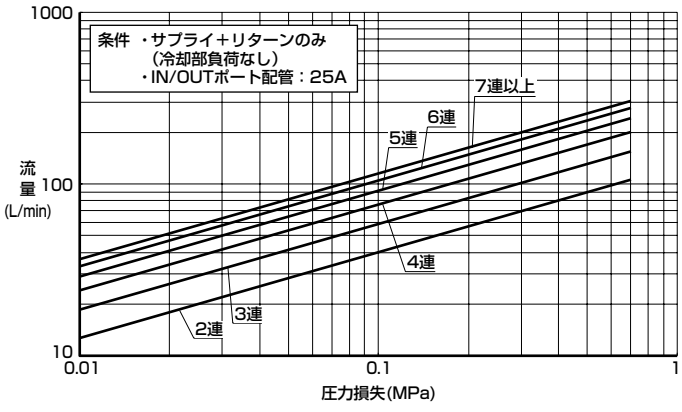
給排水区分	構　成 流量センサ	Cv値
サプライ側（1連）	－	3.00
リターン側（1連）	WFK3004	0.35
	WFK3012	1.05
	WFK3032	1.80

注：1連（各系統）およびユニット全体の流量確認を必ず行ってください。
（19ページの「流量特性表の見方について」をご参照ください。）

●1連



●ユニット全体



全ての1連組立の機器構成が同じ場合には記号選択によりユニット全体を形番表示することができます。異なる機器構成の1連組立を混成してユニットを組む場合には「マニホールド仕様書」(16ページ)で構成を明記してください。

形番表示方法

WXU-H - 6 - L - 15 - 12 - N0

- ㋑ 連数
- ㋺ インブロック位置
- ㋩ 接続口径(分岐ポート)
- ㋥ 流量センサ流量範囲
- ㋭ 流量センサ出力

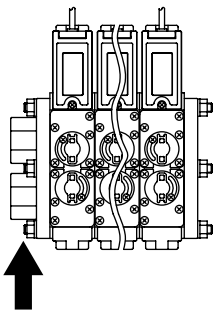
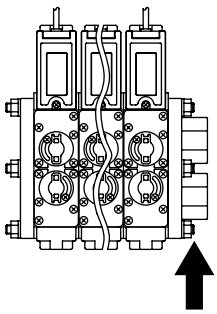
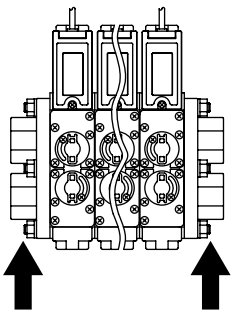
記号	内 容
㋑ 連数	
2	2連
≀	≀
10	10連
㋺ インブロック位置	
L	左側
R	右側
W	両側
㋩ 接続口径(分岐ポート)	
10	Rc3/8
15	Rc1/2("T"水温測定機能付は選定できません)
㋥ 流量センサ流量範囲	
04	0.5～4.0L/min
12	1.5～12L/min
32	4.0～32L/min
㋭ 流量センサ出力	
A0	DC0～5V
A0T	DC0～5V+水温測定機能付
A1	DC4～20mA
A2	DC1～5V
A2T	DC1～5V+水温測定機能付
A3	DC0～10V
A3T	DC0～10V+水温測定機能付
N0	NPNトランジスタ出力2点(a接点)
N1	NPNトランジスタ出力2点(b接点)
P0	PNPトランジスタ出力2点(a接点)
P1	PNPトランジスタ出力2点(b接点)

〈形番表示例〉

WXU-H-6-L-15-12-N0

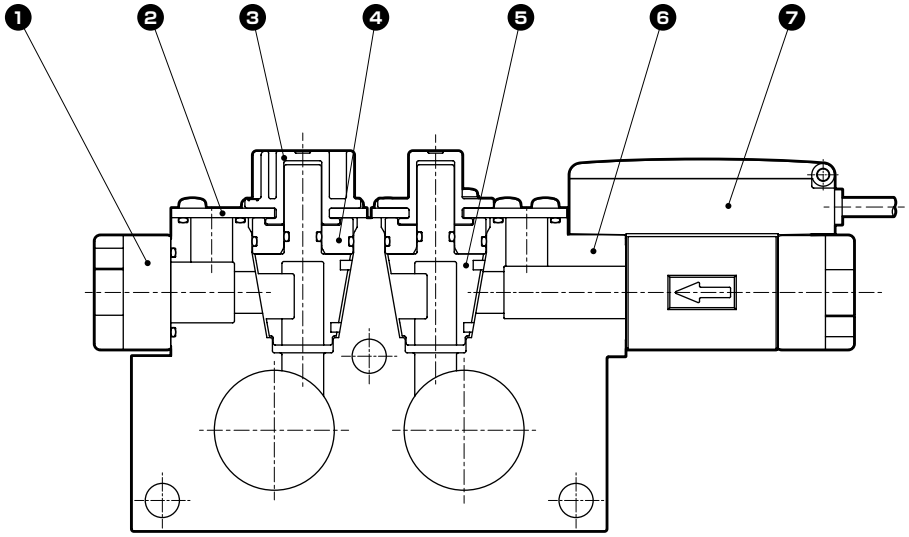
機種名：水集積ユニット　1流体制御タイプ
㋑連数　　：6連
㋺インブロック位置：左側
㋩接続口径　　：Rc1/2
㋥流量センサ流量範囲：1.5～12L/min
㋭流量センサ出力　：NPNトランジスタ出力2点(a接点)

㋺ インブロック位置

記号	L	R	W
内容	左側	右側	両側
配置			

内部構造図および部品リスト

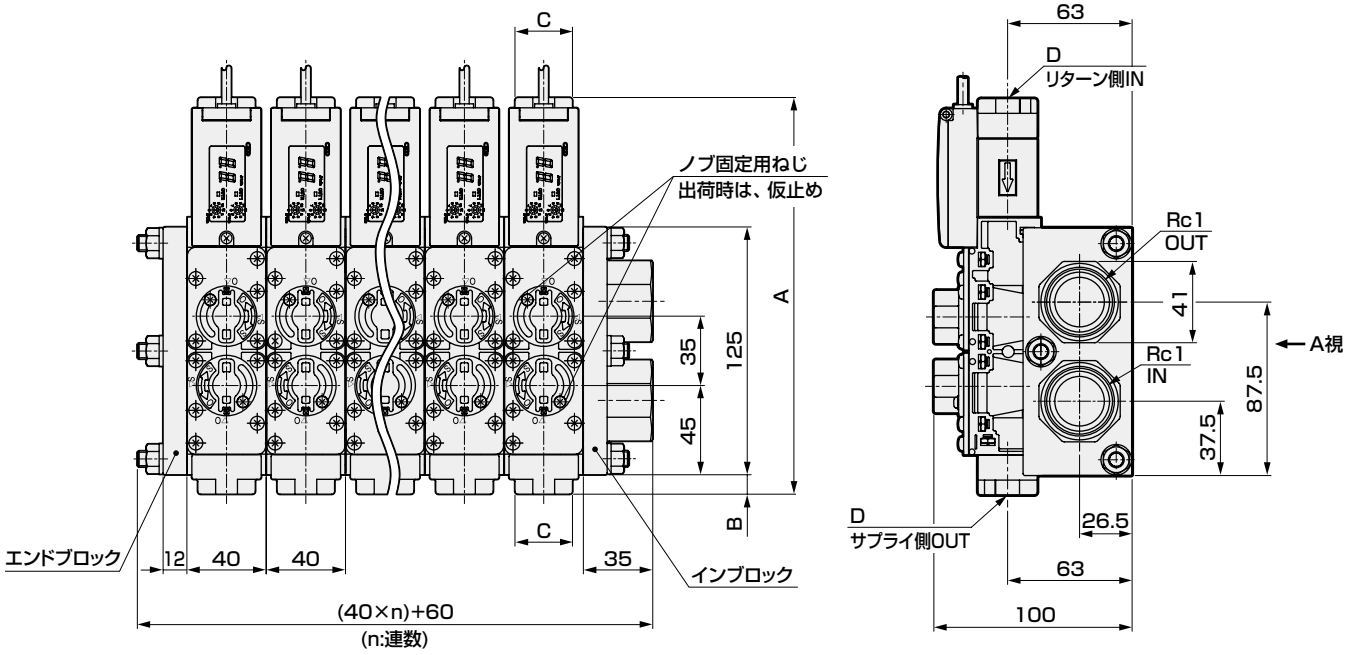
●1連組立

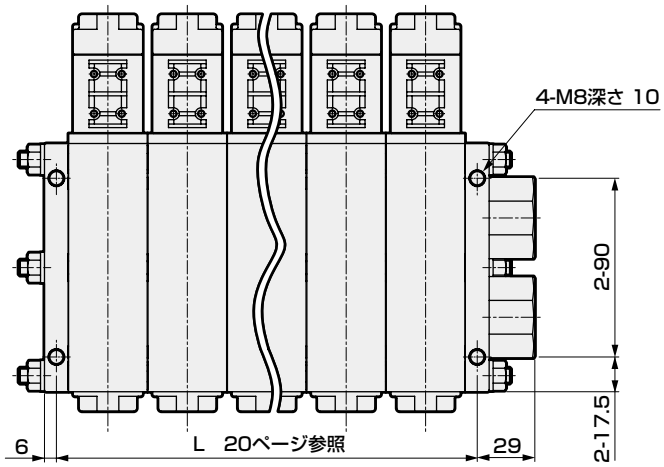


〈バルブは、全開状態にて出荷いたします。〉

品番	部品名称	材　質	
1	アタッチメント	SCS13	ステンレス鋳物
2	プレート	SUS304	ステンレス
3	ノブ	PBT	ポリブチレンテレフタレート
4	スペーサ	PPS	ポリフェニレンサルファイド
5	コック	PPS FKM	ポリフェニレンサルファイド フッ素ゴム
6	ベース	PPS	ポリフェニレンサルファイド
7	流量センサ[WFK3000シリーズ]		

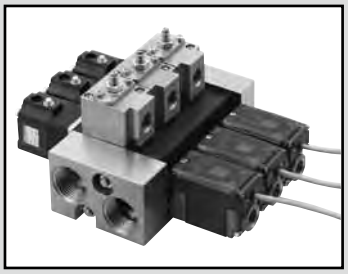
外形寸法図





A視図

形 番	A	B	C	D
WXU-H-※※※-10-※※	190	5	24	Rc3/8
WXU-H-※※※-10-※※T	205	5	24	Rc3/8
WXU-H-※※※-15-※※	200	10	29	Rc1/2



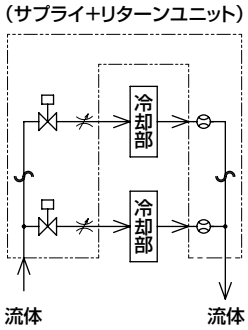
水集積ユニット　1流体制御タイプ

WXU-J Series

●接続口径：Rc3/8, Rc1/2, Rc3/4, Rc1
●流量範囲：0.5～32L/min

RoHS

<アプリケーション例>



冷却配管のサプライとリターンを
1ユニットで行うことができます。
各回路毎に個別制御が可能です。

共通仕様

項目		WXU-J
使用流体		水、温水
使用圧力	MPa	0～0.4　（注）
耐圧（水圧にて）	MPa	1.0
流体温度	℃	1～70
周囲温度	℃	5～50
雰囲気		腐食性ガス・爆発性ガスのない場所
流量調整範囲	%	0～100（水にて）〈閉止機能付〉
連数		2～10連
取付姿勢		自在
シール材質		フッ素ゴム
接続口径	IN/OUTポート	Rc3/4またはRc1
	分岐ポート	Rc3/8またはRc1/2

注：使用圧力以上でご使用の際はお問い合わせください。

質量

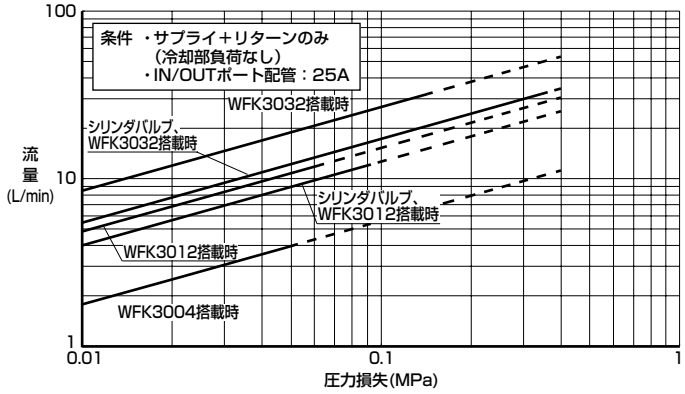
		接続口径	–
インブロック	(kg)	20A	1.30
		25A	1.20
エンドブロック	(kg)		1.05
		サプライ側シリンダバルブ	–
1連組立	(kg)	大流量仕様	1.29
		なし	1.05

流量特性

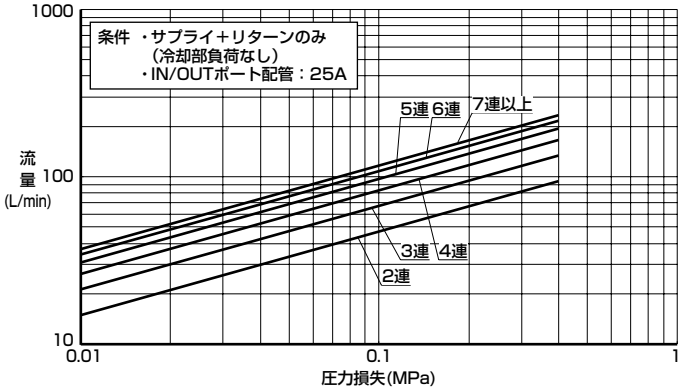
給排水区分	構成		Cv値
	シリンダバルブ	流量センサ	
サプライ側（1連）	大流量仕様	–	1.34
	なし	–	2.51
リターン側（1連）	–	WFK3004	0.41
		WFK3012	1.18
		WFK3032	2.82

注：1連（各系統）およびユニット全体の流量確認を必ず行ってください。
（19ページの「流量特性表の見方について」をご参照ください。）

●1連



●ユニット全体



全ての1連組立の機器構成が同じ場合には記号選択によりユニット全体を形番表示することができます。異なる機器構成の1連組立を混成してユニットを組む場合には「マニホールド仕様書」(17ページ)で構成を明記してください。

形番表示方法

WXU-J - 6 - L - 25 - B1 - 15 - 12 - N0

- ㊇ 連数
- ㊐ インブロック位置
- ㊊ 接続口径(IN/OUTポート)
- ㊋ バルブ作動区分
- ㊍ 接続口径(分岐ポート)
- ㊎ 流量センサ流量範囲
- ㊌ 流量センサ出力

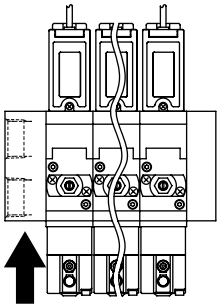
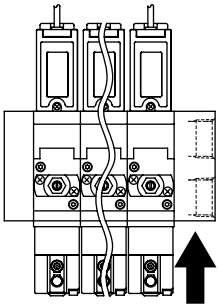
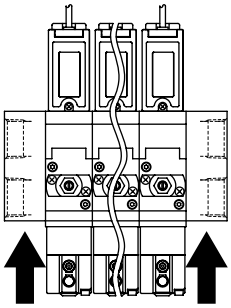
記号	内 容
㊇ 連数	
2	2連
⟆	⟆
10	10連
㊐ インブロック位置	
L	左側
R	右側
W	両側
㊊ 接続口径(IN/OUTポート)	
20	Rc3/4
25	Rc1
㊋ バルブ作動区分	
B1	NC(ノーマルクローズ)形(大流量仕様)
B2	NO(ノーマルオープン)形(大流量仕様)
00	なし
㊍ 接続口径(分岐ポート)	
10	Rc3/8
15	Rc1/2("T"水温測定機能付は選定できません)
㊎ 流量センサ流量範囲	
04	0.5～4.0L/min
12	1.5～12L/min
32	4.0～32L/min
㊌ 流量センサ出力	
A0	DC0～5V
A0T	DC0～5V+水温測定機能付
A1	DC4～20mA
A2	DC1～5V
A2T	DC1～5V+水温測定機能付
A3	DC0～10V
A3T	DC0～10V+水温測定機能付
N0	NPNトランジスタ出力2点(a接点)
N1	NPNトランジスタ出力2点(b接点)
P0	PNPトランジスタ出力2点(a接点)
P1	PNPトランジスタ出力2点(b接点)

〈形番表示例〉

WXU-J-6-L-25-B1-15-12-N0

機種名：水集積ユニット　1流体制御タイプ
- ㊇連数　：6連
- ㊐インブロック位置：左側
- ㊊接続口径　：Rc1
- ㊋バルブ作動区分：NC(ノーマルクローズ)形(大流量仕様)
- ㊍接続口径　：Rc1/2
- ㊎流量センサ流量範囲：1.5～12L/min
- ㊌流量センサ出力：NPNトランジスタ出力2点(a接点)

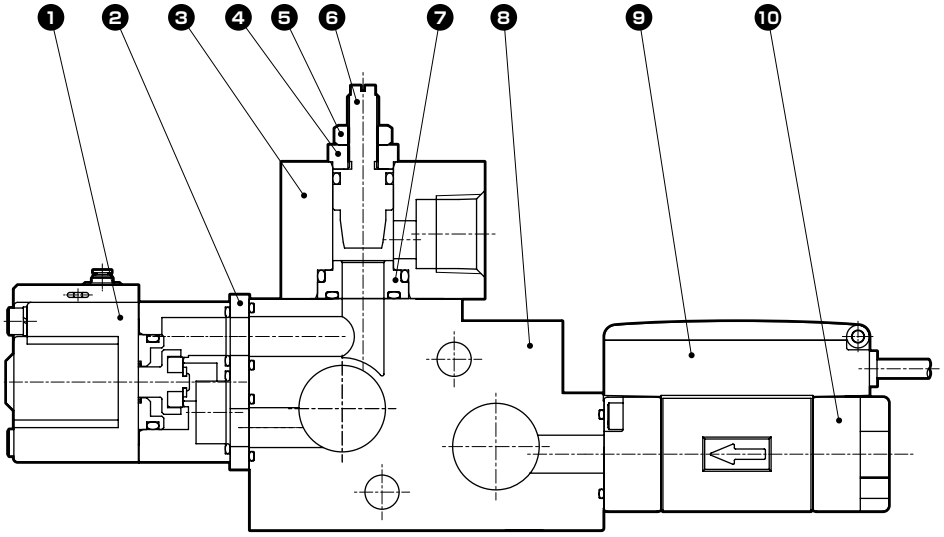
㊐ インブロック位置

記号	L	R	W
内容	左側	右側	両側
配置			

内部構造図および部品リスト

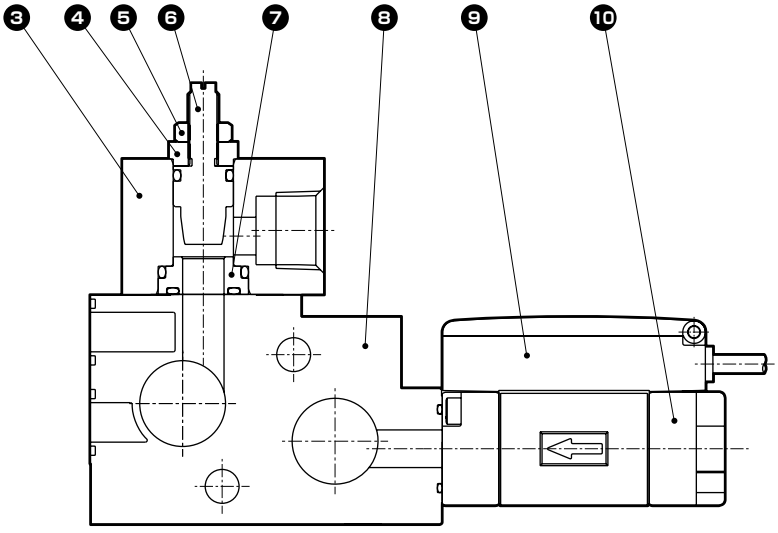
●1連組立

・バルブ付



〈ニードルは、全開状態にて出荷いたします。〉

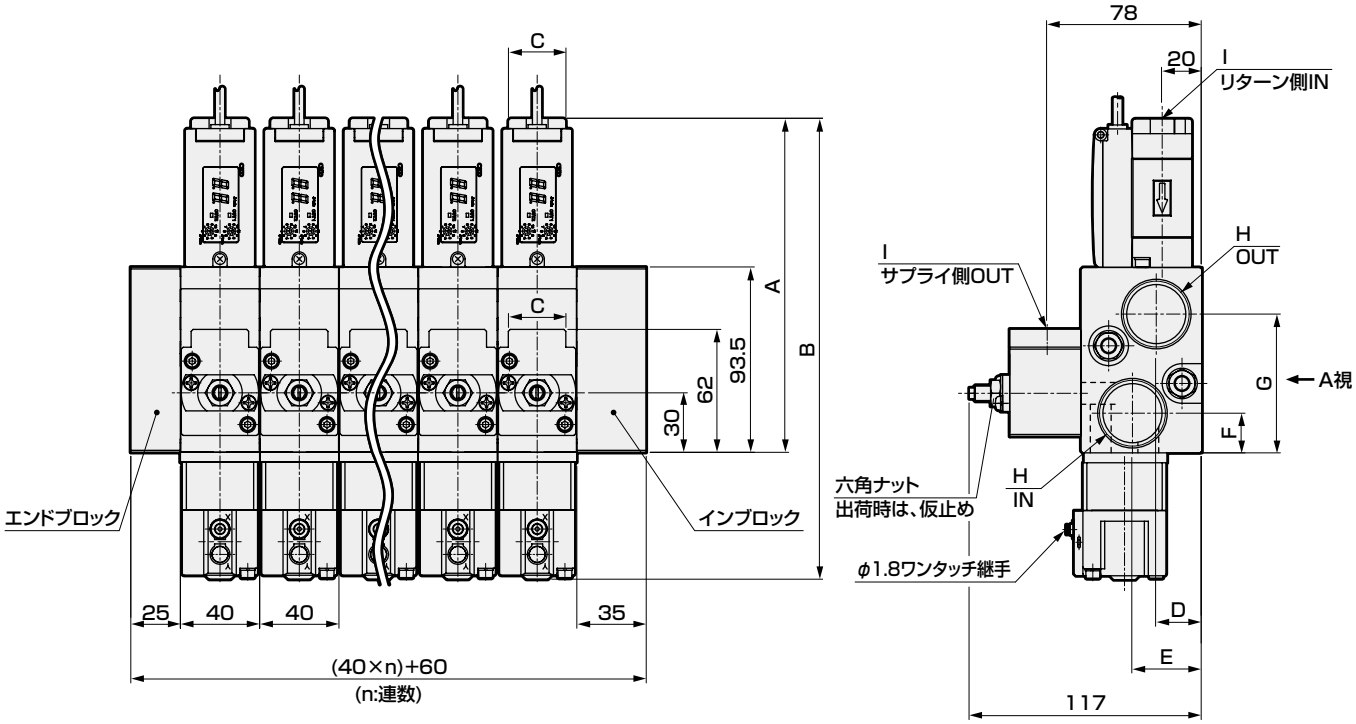
・バルブなし

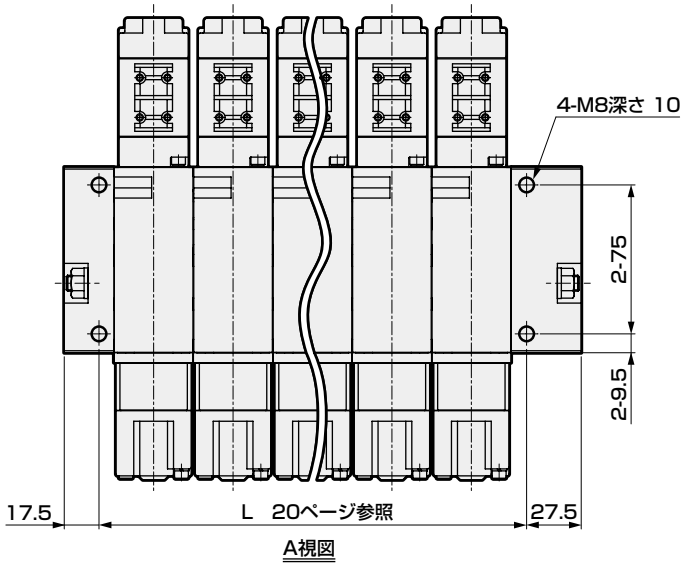


〈ニードルは、全開状態にて出荷いたします。〉

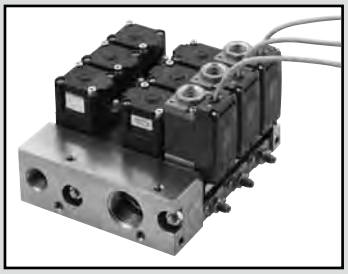
品番	部品名称	材　質	
1	シリンダバルブ[GNABシリーズ]		
2	プレート	SUS304	ステンレス
3	ニードルブロック	SUS304	ステンレス
4	ニードルストッパー	SUS304	ステンレス
5	六角ナット	SWCH	冷間圧造用炭素鋼
6	ニードル	SUS304	ステンレス
7	弁体	PP	ポリプロピレン
8	ベース	PPS	ポリフェニレンサルファイド
9	流量センサ[WFK3000シリーズ]		
10	アタッチメント	SCS13	ステンレス鋳物

外形寸法図





形 番	A	B	C	D	E	F	G	H	I
WXU-J-※※※-20-※※※-10	164	228	24	22	33	24	65	Rc3/4	Rc3/8
WXU-J-※※※-25-※※※-10	164	228	24	23	35	20	70	Rc1	Rc3/8
WXU-J-※※※-20-※※※-15	169	233	29	22	33	24	65	Rc3/4	Rc1/2
WXU-J-※※※-25-※※※-15	169	233	29	23	35	20	70	Rc1	Rc1/2



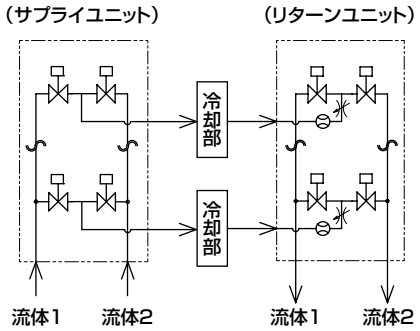
水集積ユニット　2流体制御タイプ

WXU-P Series

●接続口径：Rc3/8, Rc1/2, Rc1
●流量範囲：0.5～32L/min

RoHS

<アプリケーション例>



2種類の流体(水と空気等)を流すことができます。
冷却水とエアパージを持つ回路に適しています。
各回路毎に個別制御が可能です。
(2台のユニットを使用します)

共通仕様

項目		WXU-P
使用流体		水、温水、空気
使用圧力	MPa	0～0.4　(注)
耐圧(水圧にて)	MPa	1.0
流体温度	℃	1～70
周囲温度	℃	5～50
雰囲気		腐食性ガス・爆発性ガスのない場所
流量調整範囲	%	15～100 (水にて)
連数		2～6連
取付姿勢		自在
シール材質		フッ素ゴム
接続口径	流体1ポート	Rc1
	流体2ポート	Rc1/2
	分岐ポート	Rc3/8またはRc1/2

注：使用圧力以上でご使用の際はお問い合わせください。

質量

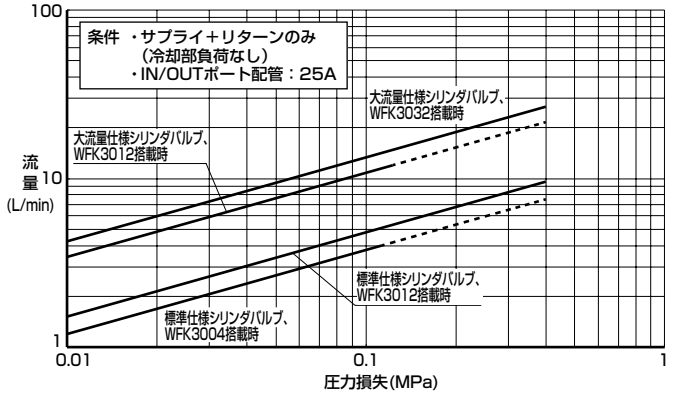
インブロック (kg)				2.60
エンドブロック (kg)				0.70
1連組立 (kg)	給排水区分	流体1用 シリンダバルブ	流体2用 シリンダバルブ	–
	サプライ側	標準仕様	標準仕様	0.87
		大流量仕様	標準仕様	0.90
	リターン側	標準仕様	標準仕様	1.14
		大流量仕様	標準仕様	1.17

流量特性

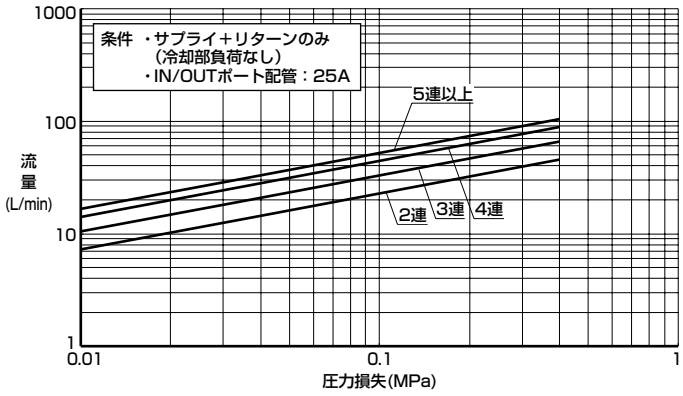
給排水区分	構成		流体1側 Cv値	流体2側	
	シリンダバルブ	流量センサ		C [dm³/(s・bar)]	b
サプライ側(1連)	標準仕様	–	0.44	1.4	0.2
	大流量仕様	–	1.28	3.0	0.1
リターン側(1連)	標準仕様	WFK3004	0.33	1.4	0.2
		WFK3012	0.52		
	大流量仕様	WFK3012	0.94	3.0	0.1
		WFK3032	1.37		

注：1連(各系統)およびユニット全体の流量確認を必ず行ってください。(19ページの「流量特性表の見方について」をご参照ください。)

●1連



●ユニット全体



全ての1連組立の機器構成が同じ場合には記号選択によりユニット全体を形番表示することができます。異なる機器構成の1連組立を混成してユニットを組む場合には「マニホールド仕様書」(18ページ)で構成を明記してください。

形番表示方法

WXU-P - R - 6 - L - S 1 1 - N - 15 - 12 - N0

- ㋑ 給排水区分
- ㋺ 連数
- ㋩ インブロック位置
- ㋥ 流体1用バルブサイズ
- ㋭ 流体1用バルブ作動区分
- ㋬ 流体2用バルブ作動区分
- ㋣ 流量調整機能
- ㋒ 接続口径(分岐ポート)
- ㋕ 流量センサ流量範囲
- ㋖ 流量センサ出力

〈形番表示例〉

WXU-P-R-6-L-S11-N-15-12-N0

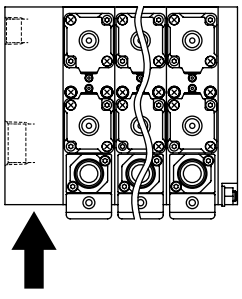
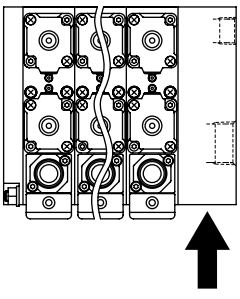
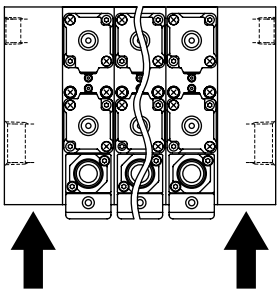
機種名：水集積ユニット　2流体制御タイプ

㋑給排水区分	：リターン側
㋺連数	：6連
㋩インブロック位置	：左側
㋥流体1用バルブサイズ	：標準仕様
㋭流体1用バルブ作動区分	：NC(ノーマルクローズ)形
㋬流体2用バルブ作動区分	：NC(ノーマルクローズ)形
㋣流量調整機能	：流量調整機能付
㋒接続口径	：Rc1/2
㋕流量センサ流量範囲	：1.5～12L/min
㋖流量センサ出力	：NPNトランジスタ出力2点(a接点)

記号	内　容
㋑ 給排水区分	
S	サプライ側
R	リターン側
㋺ 連数	
2	2連
⌇	⌇
6	6連
㋩ インブロック位置	
L	左側
R	右側
W	両側
㋥ 流体1用バルブサイズ	
S	標準仕様
B	大流量仕様
㋭ 流体1用バルブ作動区分	
1	NC(ノーマルクローズ)形
2	NO(ノーマルオープン)形
㋬ 流体2用バルブ作動区分	
1	NC(ノーマルクローズ)形
2	NO(ノーマルオープン)形
㋣ 流量調整機能	
N	流量調整機能付
0	無し
㋒ 接続口径(分岐ポート)	
10	Rc3/8
15	Rc1/2("T"水温測定機能付は選定できません)
㋕ 流量センサ流量範囲	
04	0.5～4.0L/min
12	1.5～12L/min
32	4.0～32L/min
00	流量センサなし(㋑給排水区分"S"の場合)

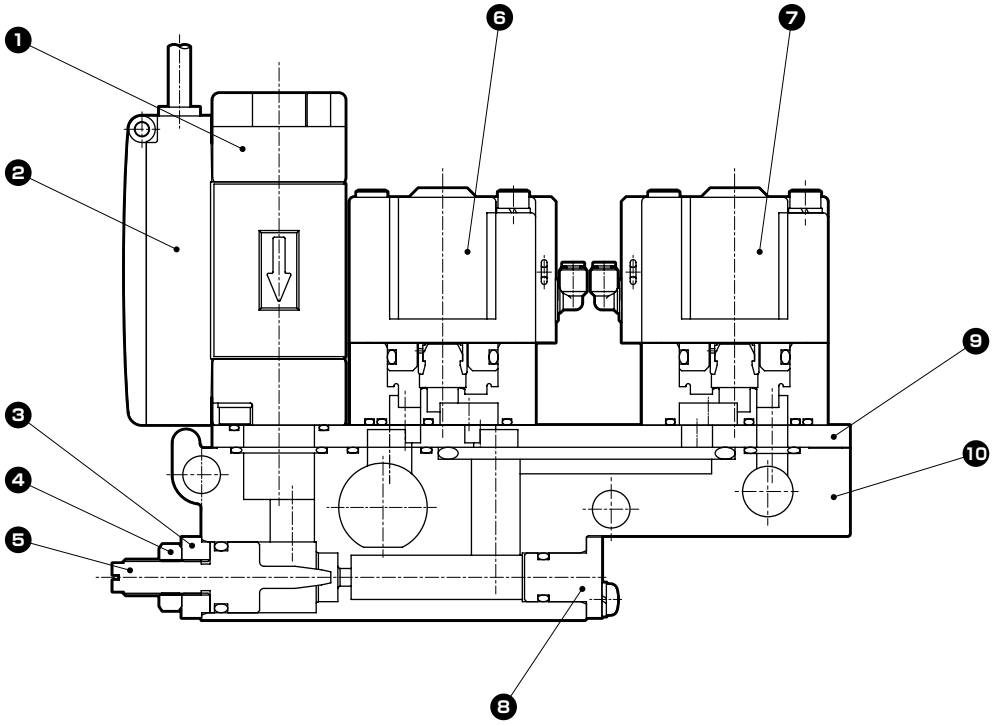
記号	内容
㋖ 流量センサ出力	
A0	DC0～5V
A0T	DC0～5V+水温測定機能付
A1	DC4～20mA
A2	DC1～5V
A2T	DC1～5V+水温測定機能付
A3	DC0～10V
A3T	DC0～10V+水温測定機能付
N0	NPNトランジスタ出力2点(a接点)
N1	NPNトランジスタ出力2点(b接点)
P0	PNPトランジスタ出力2点(a接点)
P1	PNPトランジスタ出力2点(b接点)
000	流量センサなし(㋑給排水区分"S"の場合)

㋩ インブロック位置

記号	L	R	W
内容	左側	右側	両側
配置			

内部構造図および部品リスト

●1連組立

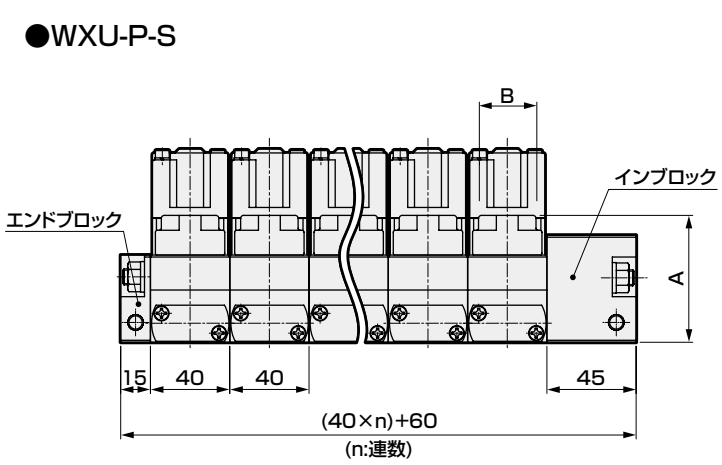


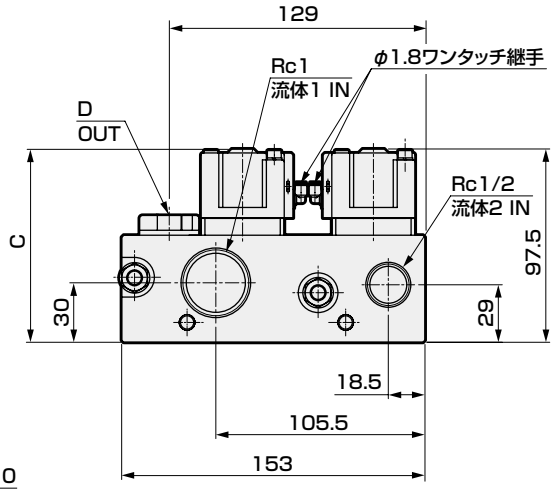
〈ニードルは、全開状態にて出荷いたします。〉

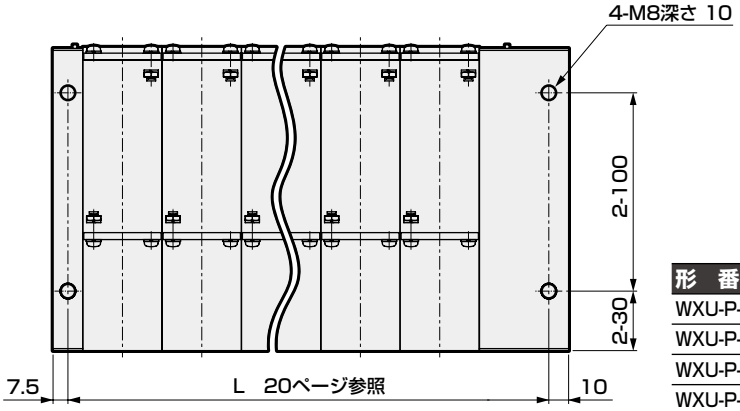
品番	部品名称	材　質	
1	アタッチメント	SCS13	ステンレス鋳物
2	流量センサ[WFK3000シリーズ]		
3	ニードルストッパー	SUS304	ステンレス
4	六角ナット	SWCH	冷間圧造用炭素鋼
5	ニードル	SUS304	ステンレス
6	流体1用シリンダバルブ[GNABシリーズ]		
7	流体2用シリンダバルブ[GNABシリーズ]		
8	プラグ	SUS304	ステンレス
9	プレート	SUS304	ステンレス
10	ベース	PPS	ポリフェニレンサルファイド

外形寸法図

●WXU-P-S

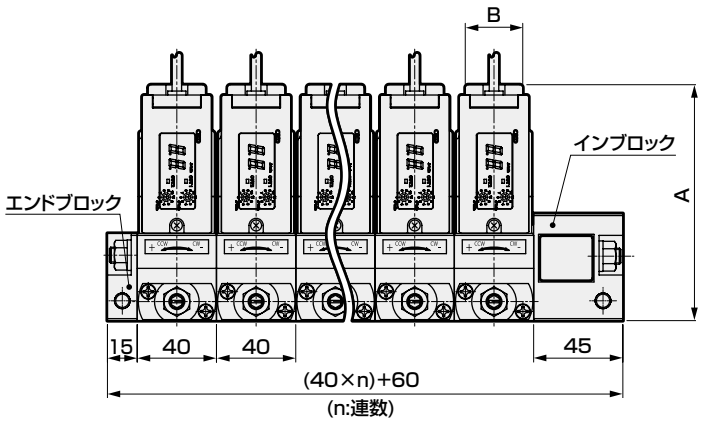


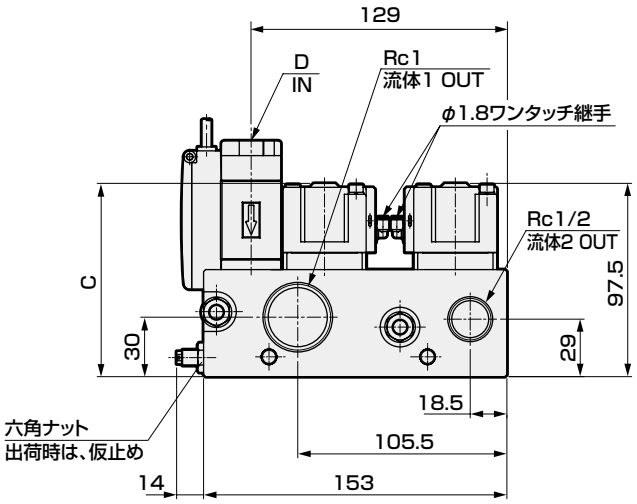


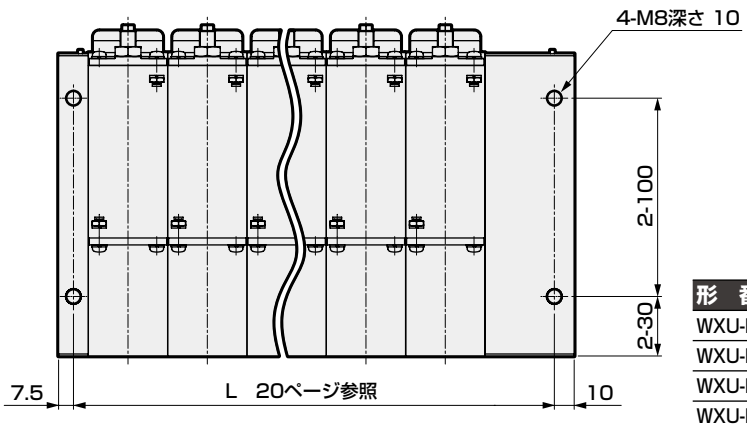


形 番	A	B	C	D
WXU-P-S-※※※-S-※※※-10	59	24	97.5	Rc3/8
WXU-P-S-※※※-B-※※※-10	59	24	103	Rc3/8
WXU-P-S-※※※-S-※※※-15	64	29	97.5	Rc1/2
WXU-P-S-※※※-B-※※※-15	64	29	103	Rc1/2

●WXU-P-R







形 番	A	B	C	D
WXU-P-R-※※※-S-※※※-10	114	24	97.5	Rc3/8
WXU-P-R-※※※-B-※※※-10	114	24	103	Rc3/8
WXU-P-R-※※※-S-※※※-15	119	29	97.5	Rc1/2
WXU-P-R-※※※-B-※※※-15	119	29	103	Rc1/2

搭載機器の仕様

搭 載 機 器 の 仕 様

■バルブ部仕様

項　目	GNAB−X□	
	標準仕様	大流量仕様
弁座漏れ　cm³/min	0.12以下(空気圧にて)	
オリフィス径　mm	7	10
Cv値	1.0	1.6
C[dm³/(s・bar)]	3.8 (※1)	−
b	0.3	−
パイロットエア圧力 MPa	NC(ノーマルクローズ)形：0.25〜0.7 NO(ノーマルオープン)形：(※2)	
パイロット接続	エアファイバ用φ1.8ワンタッチ継手 (※その他の接続については別途お問い合せください。)	

※1　有効断面積Sと音速コンダクタンスCとの換算はS≒5.0×Cです。
※2　NO形のパイロットエア圧力については、23ページをご参照ください。

■流量センサ部仕様(センサタイプ)

項　目	04 (WFK3004S)	12 (WFK3012S)	32 (WFK3032S)
流量範囲　L/min	0.5〜4.0	1.5〜12	4.0〜32
精度	±2.5%F.S.		
出力	-A0：DC0〜5V、-A1：DC4〜20mA、 -A2：DC1〜5V、-A3：DC0〜10V		
供給電圧	DC12〜24V±10%(MAX80mA) -A3はDC15〜24V		

・水温測定機能(10Aのみ)

項　目	内　容
測定温度範囲　℃	10〜70
精度	±2℃(50℃未満) ±3℃(50℃以上)
出力	DC1〜7V

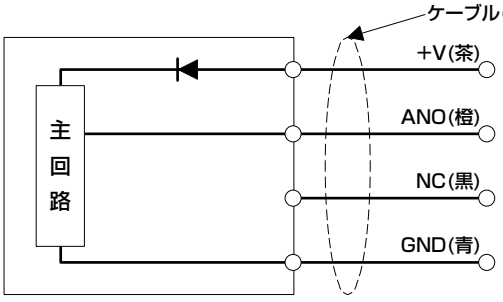
■流量センサ部仕様(スイッチタイプ)

項　目		04 (WFK3004M)	12 (WFK3012M)	32 (WFK3032M)
流量範囲　L/min		0.5〜4.0	1.5〜12	4.0〜32
精度		±2.5%F.S.±1digit		
出力	表示	瞬時流量　2桁　LED表示		
	スイッチ出力	2点トランジスタ出力(NPN/PNP選択) MAX.DC50mA 内部降下電圧：2.0V以下		
供給電圧		DC12〜24V±10%(MAX80mA)		

流量センサ配線方法

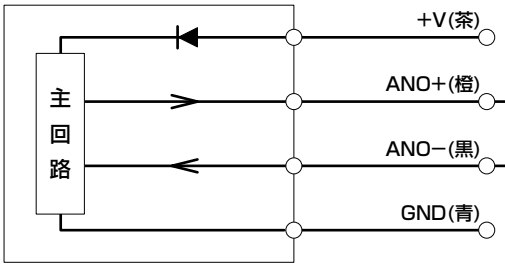
・配線を行う際には、使用上の注意事項を必ず参照ください。
・ケーブルは4芯キャブタイヤケーブル芯線0.2mm²を使用しています。

● センサタイプ電圧出力仕様：-A0, -A2, -A3



・・・直流電源プラス[+]に接続　：DC12〜24V±10%
(オプションA3はDC15〜24V±10%)
・・・アナログ出力　：流量に比例した電圧を出力
・・・予備芯　：何も接続しないでください
・・・直流電源マイナス[−]に接続：DC 0V

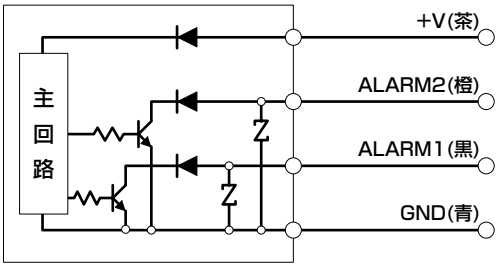
● センサタイプ電流出力仕様：-A1



・・・直流電源プラス[+]に接続　：DC12〜24V±10%
・・・4-20mA入力装置に接続
・・・直流電源マイナス[−]に接続：DC 0V

※注記
上位入力回路(受信器)に流量センサを2台以上接続する場合は、信号が干渉しないように接続してください。
(24ページの「2.アナログ出力A1(4-20mA)の接続について」をご参照ください。)

● スイッチタイプNPN出力仕様：-N0, -N1



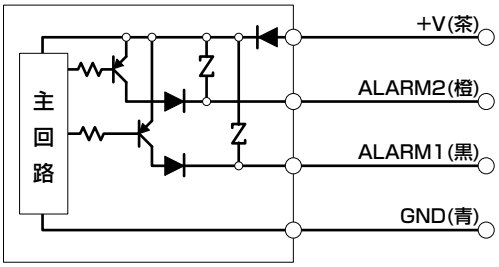
・・・直流電源プラス[+]に接続　：DC12～24V±10%

・・・スイッチ2(OUT2)出力　：MAX DC30V･50mA

・・・スイッチ1(OUT1)出力　：MAX DC30V･50mA

・・・直流電源マイナス[−]に接続：DC 0V

● スイッチタイプPNP出力仕様：-P1, -P1



・・・直流電源プラス[+]に接続　：DC12～24V±10%

・・・スイッチ2(OUT2)出力　：MAX 50mA

・・・スイッチ1(OUT1)出力　：MAX 50mA

・・・直流電源マイナス[−]に接続：DC 0V

機 能 説 明

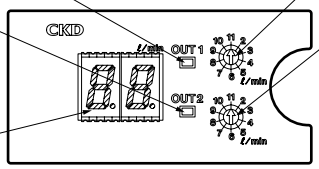
●スイッチタイプ(WFK30※※M)

●出力ランプ：緑(OUT1)
スイッチ出力の状態を示します。

●出力ランプ：橙(OUT2)
スイッチ出力の状態を示します。

●2桁デジタル表示
瞬時流量を表示します。

※10L/min未満小数表示
10L/min以上整数表示



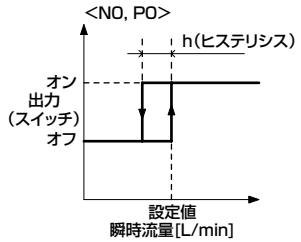
●スイッチ出力設定用ロータリスイッチ(OUT1)
スイッチ出力流量を10段階で設定します。

●スイッチ出力設定用ロータリスイッチ(OUT2)
スイッチ出力流量を10段階で設定します。

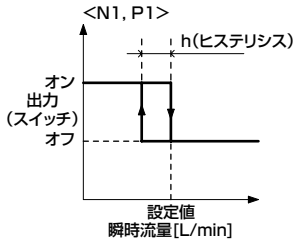
※OUT1：リード線(黒)
OUT2：リード線(橙)に対応しています。

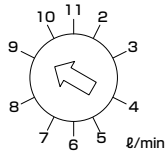
・スイッチ出力タイプ　スイッチ動作

<N0, P0>



<N1, P1>





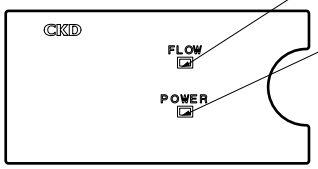
※スイッチ出力設定はセンサ上部のロータリスイッチにて行います。
※ロータリスイッチの設定は精密ドライバー等で行ってください。回転部に過度な力を加えると接点の接触不良が発生する可能性がありますので十分注意してください。
※流量の設定値は右表の通り固定されています。

機種	WFK3004M	WFK3012M	WFK3032M
スイッチ出力設定値[L/min]	0.6 0.7 0.8 0.9 1.0 1.5 2.0 2.5 3.0 3.5	2.0 3.0 4.0 5.0 6.0 7.0 8.0 9.0 10 11	5.0 9.0 12 14 16 18 21 24 27 30
ヒステリシス[L/min]	0.1	0.5	1.0

●センサタイプ(WFK30※※S)

●通水表示：緑
仕様範囲内の水が流れると点灯します。

●電源表示：橙
電源を入れると点灯します。



WXU-Pタイプ　マニホールド仕様書のつくり方

サプライ側・リターン側

サプライ側、リターン側
それぞれのマニホールド
仕様書を作成ください。

*配置位置は流量センサのカバーを正面に向け
左から1、2、・・・となります。（下図参照）

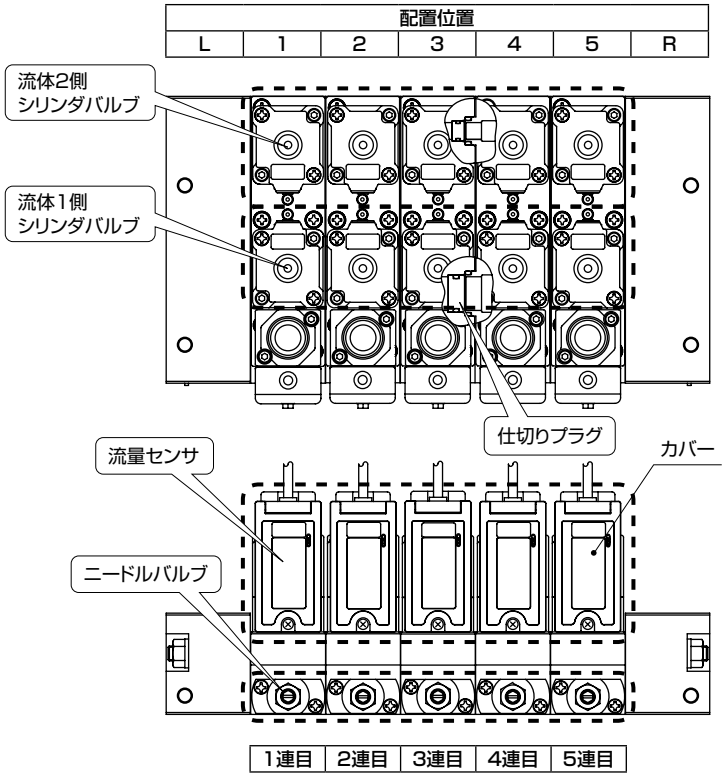
品名	仕様	形番	配置位置 L	1	2	3	4	5	6	R	数量
インブロック	Rc1, Rc1/2	–	○								1
エンドブロック	–	–								○	1
流体2側シリンダバルブ <水集積ユニット専用品>	NC	**GNAB-X2144-5**		○	○	○					3
	NO	**GNAB-X2190-5**					○	○			2
	マスキンププレート	–									
流体1側シリンダバルブ <水集積ユニット専用品>	NC(標準仕様)	**GNAB-X2144-5**			○	○					2
	NO(標準仕様)	**GNAB-X2190-5**					○				1
	NC(大流量仕様)	**GNAB-X2145-5**		○							1
	NO(大流量仕様)	**GNAB-X2224-5**						○			1
	マスキンププレート	–									
分岐ポート接続口径 (サプライ側のみ)	Rc3/8	–									
	Rc1/2	–									
流量センサ <水集積ユニット専用品> (リターン側のみ)	下記より、選択し、右表に記入してください。(13ページの搭載機器の仕様をご参照ください)										
		WFK30 04 S – 15 – A0		○							1
	流量範囲：04/12/32	**WFK30** 32 S – 15 – A3			○	○					2
	タイプ：S/M	**WFK30** 04 M – 15 – N0					○				1
	接続口径：10/15	**WFK30** 32 M – 15 – P0						○			1
	出力：注1(下表)参照	**WFK30** – –									
	ポートのみの場合 Rc3/8	–									
	ポートのみの場合 Rc1/2	–									
ニードルバルブ	標準仕様用 / 大流量仕様用	流体1側シリンダバルブの形番により決定します –		○	○	○	○	○			5
仕切りプラグ	流体1側	–					○				1
	流体2側	–					○				1
備考											

合計数量を記入してください。

1連毎に搭載する機器を指示してください。

注1）水用流量センサの出力バリエーション

タイプ：S (アナログ出力)	
A0	DC0～5V
A0T	DC0～5V + 水温測定機能付(10Aのみ)
A1	DC4～20mA
A2	DC1～5V
A2T	DC1～5V + 水温測定機能付(10Aのみ)
A3	DC0～10V
A3T	DC0～10V + 水温測定機能付(10Aのみ)
タイプ：M (スイッチ出力)	
N0	NPNトランジスタ出力2点(a接点)
N1	NPNトランジスタ出力2点(b接点)
P0	PNPトランジスタ出力2点(a接点)
P1	PNPトランジスタ出力2点(b接点)



配置位置　説明図

WXU-Hタイプ　マニホールド仕様書

●担当　　●数量　　セット　●納期　　月　　日

伝票No.	受注No.

発 行　　年　　月　　日

貴社名

ご担当　　様

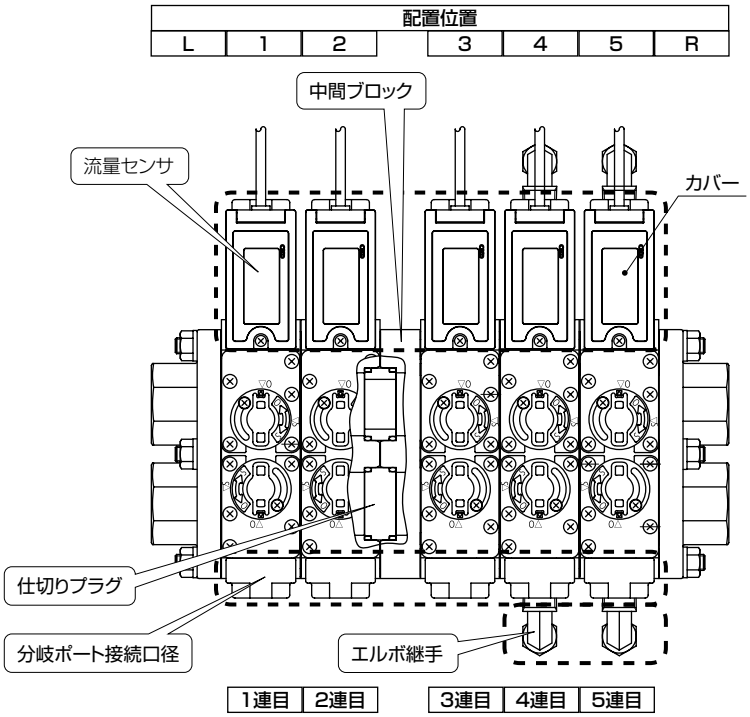
注文No.

*配置位置は流量センサのカバーを正面に向け
左から1、2、・・・となります。（下図参照）

品名	仕様		形番	配置位置 L	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	R	数量
インブロック	Rc1		−													
エンドブロック	−		−													
流量センサ <水集積ユニット専用品> （リターン側のみ）	下記より、選択し、右表に記入してください。（13ページの搭載機器の仕様をご参照ください）			流量範囲	タイプ		接続口径		出力							
			WFK30			−		−								
	流量範囲：04/12/32		WFK30			−		−								
	タイプ：S/M		WFK30			−		−								
	接続口径：10/15		WFK30			−		−								
	出力：注1（下表）参照		WFK30			−		−								
	ポートのみの場合	Rc3/8	−													
		Rc1/2	−													
分岐ポート接続口径 （サプライ側OUTポート）	Rc3/8		−													
	Rc1/2		−													
仕切りプラグ	中間ブロック付（幅20mm）	サプライ側	−													
		リターン側	−													
エルボ継手（ステンレス） （サプライ、リターンの両側に配管）	チューブ、ねじサイズ (inch)	適用チューブ 外径×内径 (mm)	ニッタ株式会社製 クイックシール継手													
	3/8	9.53×6.99	L1N3/8-PT3/8-S													
	1/2	12.70×9.56	L1N1/2-PT1/2-S													
備考																

注1）水用流量センサの出力バリエーション

タイプ：S（アナログ出力）	
A0	DC0〜5V
A0T	DC0〜5V + 水温測定機能付（10Aのみ）
A1	DC4〜20mA
A2	DC1〜5V
A2T	DC1〜5V + 水温測定機能付（10Aのみ）
A3	DC0〜10V
A3T	DC0〜10V + 水温測定機能付（10Aのみ）
タイプ：M（スイッチ出力）	
N0	NPNトランジスタ出力2点（a接点）
N1	NPNトランジスタ出力2点（b接点）
P0	PNPトランジスタ出力2点（a接点）
P1	PNPトランジスタ出力2点（b接点）



配置位置　説明図

WXU-Jタイプ　マニホールド仕様書

●担当　　●数量　　セット　●納期　　月　　日

伝票No.	受注No.

発 行　　年　　月　　日

貴社名

ご担当　　様

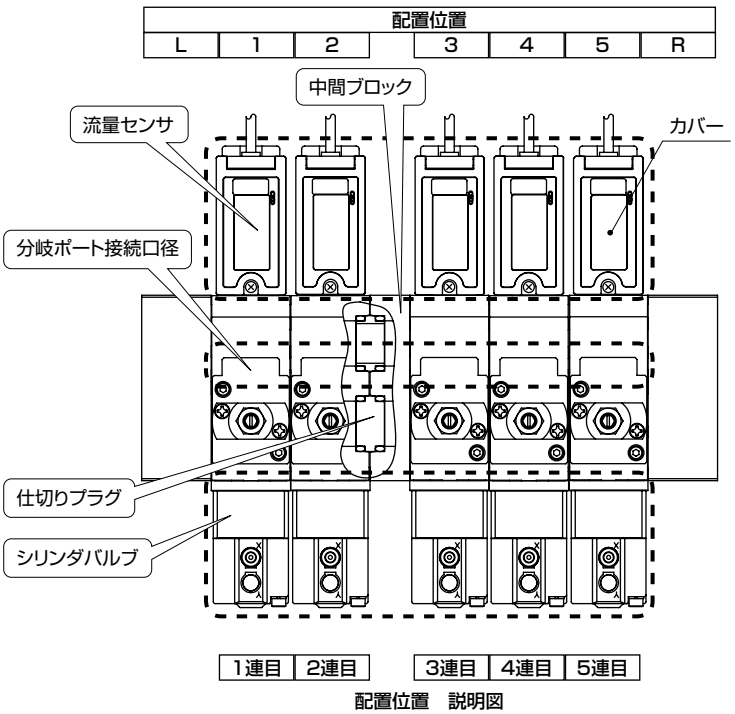
注文No.

*配置位置は流量センサのカバーを正面に向け
左から1、2、・・・となります。（下図参照）

品名	仕様	形番	配置位置 L	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	R	数量
インブロック	Rc3/4	−													
	Rc1	−													
エンドブロック	−	−													
シリンダバルブ <水集積ユニット専用品>	NC	**GNAB-X2225-1**													
	NO	**GNAB-X2226-1**													
	マスキンププレート	−													
流量センサ <水集積ユニット専用品> （リターン側のみ）	下記より、選択し、右表に記入してください。（13ページの搭載機器の仕様をご参照ください）	流量範囲 / タイプ / 接続口径 / 出力													
		WFK30 − −													
	流量範囲：04/12/32	**WFK30** − −													
	タイプ：S/M	**WFK30** − −													
	接続口径：10/15	**WFK30** − −													
	出力：注1（下表）参照	**WFK30** − −													
	ポートのみの場合 Rc3/8	−													
	ポートのみの場合 Rc1/2	−													
分岐ポート接続口径 （サプライ側OUTポート）	Rc3/8	−													
	Rc1/2	−													
仕切りプラグ	中間ブロック付（幅20mm） サプライ側	−													
	中間ブロック付（幅20mm） リターン側	−													
備考															

注1）水用流量センサの出力バリエーション

タイプ：S（アナログ出力）	
A0	DC0～5V
A0T	DC0～5V ＋ 水温測定機能付（10Aのみ）
A1	DC4～20mA
A2	DC1～5V
A2T	DC1～5V ＋ 水温測定機能付（10Aのみ）
A3	DC0～10V
A3T	DC0～10V ＋ 水温測定機能付（10Aのみ）
タイプ：M（スイッチ出力）	
N0	NPNトランジスタ出力2点（a接点）
N1	NPNトランジスタ出力2点（b接点）
P0	PNPトランジスタ出力2点（a接点）
P1	PNPトランジスタ出力2点（b接点）



配置位置　説明図

WXU-Pタイプ　マニホールド仕様書

●担当　　●数量　　セット　●納期　　月　　日

伝票No.	受注No.

発 行　　年　　月　　日

貴社名

ご担当　　様

注文No.

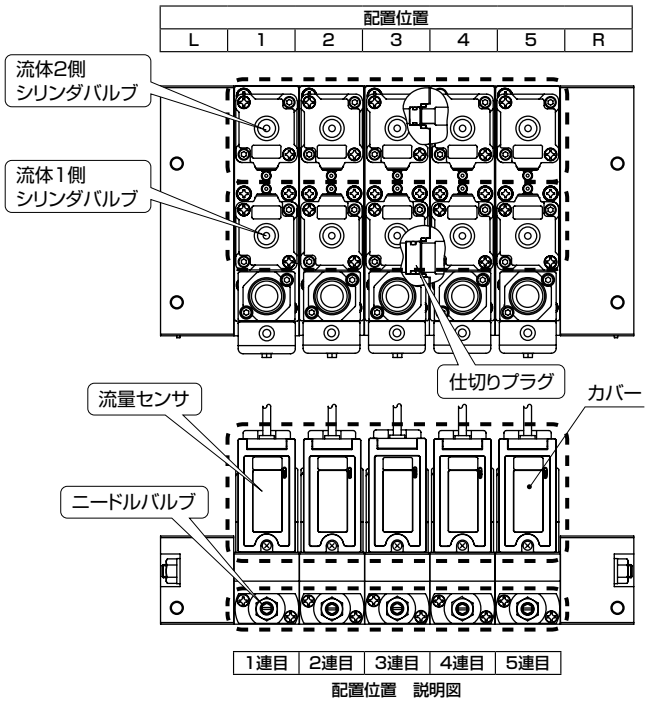
サプライ側・リターン側

*配置位置は流量センサのカバーを正面に向け
左から1、2、・・・となります。（下図参照）

品名	仕様		形番	流量範囲	タイプ		接続口径		出力	配置位置 L	1	2	3	4	5	6	R	数量
インブロック	Rc1，Rc1/2		−															
エンドブロック	−		−															
流体2側シリンダバルブ <水集積ユニット専用品>	NC		**GNAB-X2144-5**														●	
	NO		**GNAB-X2190-5**														●	
	マスキンププレート		−														●	
流体1側シリンダバルブ <水集積ユニット専用品>	NC（標準仕様）		**GNAB-X2144-5**														●	
	NO（標準仕様）		**GNAB-X2190-5**														●	
	NC（大流量仕様）		**GNAB-X2145-5**														●	
	NO（大流量仕様）		**GNAB-X2224-5**														●	
	マスキンププレート		−														●	
分岐ポート接続口径 （サプライ側のみ）	Rc3/8		−														●	
	Rc1/2		−														●	
流量センサ <水集積ユニット専用品> （リターン側のみ）	下記より、選択し、右表に記入してください。（13ページの搭載機器の仕様をご参照ください）			流量範囲	タイプ		接続口径		出力									
			WFK30			−		−									●	
	流量範囲：04/12/32		**WFK30**			−		−									●	
	タイプ：S/M		**WFK30**			−		−									●	
	接続口径：10/15		**WFK30**			−		−									●	
	出力：注1（下表）参照		**WFK30**			−		−									●	
	ポートのみの場合	Rc3/8	−														●	
		Rc1/2	−														●	
ニードルバルブ	標準仕様用	流体1側シリンダバルブの形番により決定します	−														●	
	大流量仕様用																	
仕切りプラグ	流体1側		−							●							●	
	流体2側		−							●							●	
備考																		

注1）　水用流量センサの出力バリエーション

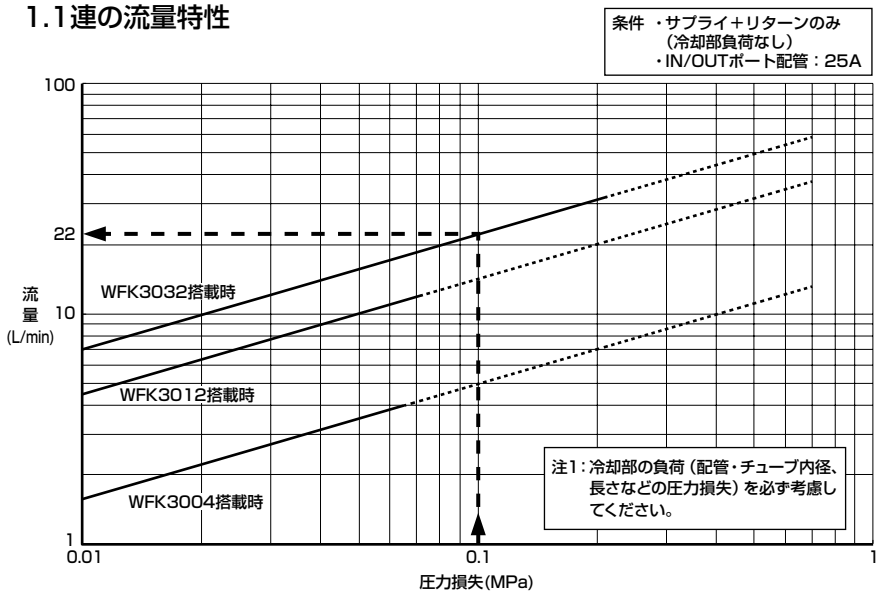
タイプ：S（アナログ出力）	
A0	DC0～5V
A0T	DC0～5V ＋ 水温測定機能付（10Aのみ）
A1	DC4～20mA
A2	DC1～5V
A2T	DC1～5V ＋ 水温測定機能付（10Aのみ）
A3	DC0～10V
A3T	DC0～10V ＋ 水温測定機能付（10Aのみ）
タイプ：M（スイッチ出力）	
N0	NPNトランジスタ出力2点（a接点）
N1	NPNトランジスタ出力2点（b接点）
P0	PNPトランジスタ出力2点（a接点）
P1	PNPトランジスタ出力2点（b接点）



配置位置　説明図

流量特性表の見方について

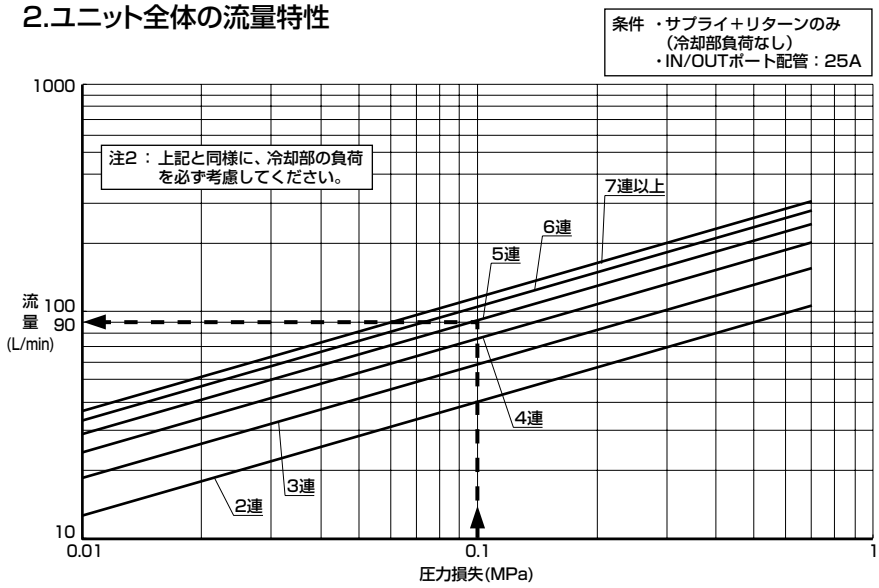
1.1連の流量特性



例1：
WXU-Hタイプにて、WFK3032搭載時、水(比重=1)を△P=0.15MPa(P_1-P_2)で流した場合の最大流量はいくらか
（冷却部の負荷は0.05MPaとする。）

Q=22L/min
（圧力損失は、0.1MPa(0.15−0.05)となります。）

2.ユニット全体の流量特性



例2：
WXU-Hタイプにて、5連時、水(比重=1)を△P=0.15MPa(P_1-P_2)で流した場合の最大流量はいくらか
（冷却部の負荷は0.05MPaとする。）

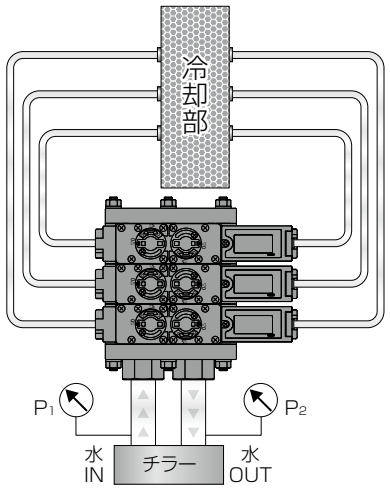
Q=90L/min
（圧力損失は、0.1MPa(0.15−0.05)となります。）

流量算出方法

SI単位

$$Q=45.16Cv\frac{\sqrt{P_1-P_2}}{\sqrt{G}}$$

Q：流量ℓ/min
P_1：1次側絶対圧力　MPa(abs)
P_2：2次側絶対圧力　MPa(abs)
G：比重(水=1)
Cv：流量係数

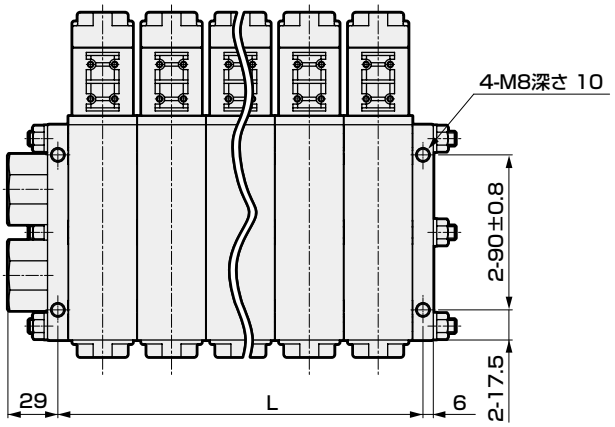


圧力損失
△P
$\triangle P=P_1-P_2$

本体固定用ねじピッチ(L)について

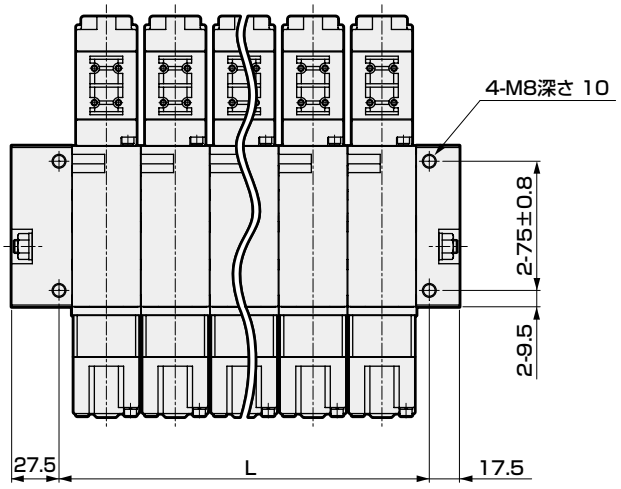
各タイプのねじピッチ(L)は、下記の通りです。
取付用の穴は、片側を長穴にする等、考慮をお願いいたします。

●WXU-H



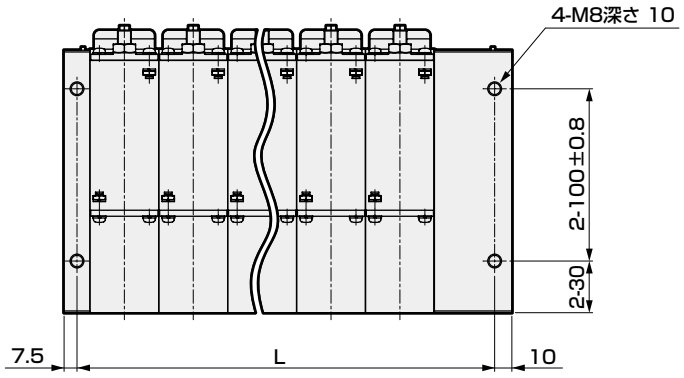
連数	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L： ねじピッチ	92 $^{+1}_{-2}$	132 $^{+1.5}_{-2.5}$	172 $^{+1.5}_{-3}$	212 $^{+2}_{-3.5}$	252 $^{+2}_{-4}$	292 $^{+2}_{-4.5}$	332 $^{+2.5}_{-5}$	372 $^{+2.5}_{-5.5}$	412 $^{+3}_{-6}$

●WXU-J



連数	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L： ねじピッチ	95±1	135±1.5	175±1.5	215±2	255±2	295±2	335±2.5	375±2.5	415±3

●WXU-P



連数	2	3	4	5	6
L： ねじピッチ	122.5±2	162.5±2	202.5±2.5	242.5±2.5	282.5±2.5

本製品を安全にご使用いただくために

ご使用になる前に必ずお読みください

当社製品を使用した装置を設計製作される場合には、装置の機械機構と空気圧制御回路または水制御回路とこれらをコントロールする電気制御によって運転されるシステムの安全性が確保できる事をチェックして安全な装置を製作する義務があります。
当社製品を安全にご使用いただくためには、製品の選定及び使用と取扱い、ならびに適切な保全管理が重要です。
装置の安全性確保のために、警告、注意事項を必ず守ってください。
なお、装置における安全性が確保できることをチェックして安全な装置を製作されるようにお願い申し上げます。

⚠ 警告

1 本製品は、一般産業機械用装置･部品として設計、製造されたものです。
よって、取り扱いは充分な知識と経験を持った人が行ってください。

2 製品の仕様範囲内でのご使用を必ずお守りください。

製品固有の仕様外での使用は出来ません。また、製品の改造や追加工は絶対に行わないでください。
なお、本製品は一般産業機械用装置・部品での使用を適用範囲としておりますので、屋外での使用、および次に示すような条件や環境で使用する場合には適用外とさせていただきます。
（ただし、ご採用に際し当社にご相談いただき、当社製品の仕様をご了解いただいた場合は適用となりますが、万一故障があっても危険を回避する安全対策を講じてください。）
❶原子力･鉄道･航空･船舶･車両･医療機械、飲料・食品などに直接触れる機器や用途、娯楽機器･緊急遮断回路･プレス機械･ブレーキ回路･安全対策用など、安全性が要求される用途への使用。
❷人や財産に大きな影響が予想され、特に安全が要求される用途への使用。

3 装置設計･管理等に関わる安全性については、団体規格、法規等を必ずお守りください。

ISO4414、JIS B 8370（空気圧システム通則）
JFPS2008（空気圧シリンダの選定及び使用の指針）
高圧ガス保安法、労働安全衛生法および その他の安全規則、団体規格、法規など。

4 安全を確認するまでは、本製品の取り扱いおよび配管・機器の取り外しを絶対に行わないでください。

❶機械・装置の点検や整備は､本製品が関わる全てのシステムにおいて安全であることを確認してから行ってください。
❷運転停止時も、高温部や充電部が存在する可能性がありますので、注意して行ってください。
❸機器の点検や整備については、エネルギー源である供給空気や供給水、該当する設備の電源を遮断し、システム内の圧縮空気は排気し、水漏れ・漏電に注意して行ってください。
❹空気圧機器を使用した機械･装置を起動または再起動する場合、飛び出し防止処置等システムの安全が確保されているか確認し、注意して行ってください。

5 事故防止のために必ず、次頁以降の警告及び注意事項をお守りください。

■ここに示した注意事項では､安全注意事項のランクを「危険」「警告」「注意」として区別してあります。

⚠ **危険:** (DANGER) 取扱いを誤った場合に、死亡または重傷を負う危険な状態が生じることが想定され、かつ危険発生時の緊急性（切迫の度合い）が高い限定的な場合。

⚠ **警告:** (WARNING) 取扱いを誤った場合に､死亡または重傷を負う危険な状態が生じることが想定される場合。

⚠ **注意:** (CAUTION) 取扱いを誤った場合に、軽傷を負うかまたは物的損害のみが発生する危険な状態が生じることが想定される場合。

なお「注意」に記載した事項でも、状況によっては重大な結果に結び付く可能性があります。
いずれも重要な内容を記載していますので必ず守ってください。

ご注文に際しての注意事項

1 保証期間

当社製品の保証期間は、貴社のご指定場所への納入後1年間といたします。

2 保証範囲

上記保証期間中に明らかに当社の責任と認められる故障を生じた場合、本製品の代替品または必要な交換部品の無償提供、または当社工場での修理を無償で行わせていただきます。
ただし、次の項目に該当する場合は、この保証の対象範囲から除外させていただきます。
①カタログまたは仕様書に記載されている以外の条件・環境での取扱いならびにご使用の場合
②故障の原因が本製品以外の事由による場合
③製品本来の使い方以外の使用による場合
④当社が関わっていない改造または修理が原因の場合
⑤納入当時に実用化されていた技術では予見できない事由に起因する場合
⑥天災、災害など当社の責でない原因による場合
なお、ここでいう保証は、納入品単体に関するものであり、納入品の不具合により誘発される損害については除外させていただきます。

3 適合性の確認

お客様が使用されるシステム、機械、装置への当社製品の適合性は、お客様自身の責任でご確認ください。

安全性を確保するための
制御機器：警告・注意事項

ご使用になる前に必ずお読みください。
「流体制御バルブ総合(カタログNo.CB-03-1S)」の使用上の注意事項も併せてお読みください。

個別注意事項：水集積ユニット　WXUシリーズ

設計・選定時

1. 安全のための設計

⚠警告

■緊急遮断弁などには使用できません。
本カタログに記載しているバルブは、緊急遮断弁などの安全確保用バルブとして設計されておりません。そのようなシステムの場合は、別の確実に安全確保できる手段を講じた上で、ご使用ください。

■本製品が故障した際に人や物等に悪影響を与えないよう、予め必要な措置を施してください。

⚠注意

■液封について
液体を流す場合、液封の回路になると温度変化により圧力が上昇し、作動しない、または構成部品が破損することがあります。システム上に逃し弁を設け、液封の回路にならないようにしてください。

■振動について
振動のない場所に取付けてご使用ください。

2. 使用流体

⚠警告

■使用流体について
カタログ記載の仕様にある使用流体以外の流体を使用しないでください。

■流体の質について
流体中の鉄錆・ゴミの異物は、作動不良・漏れ不良の原因となり製品性能を妨げますので、排除する手段を講じた上でご使用ください。

■流体温度について
仕様流体温度範囲外ではご使用出来ません。

3. 使用環境

⚠警告

■防爆用電磁弁・エア駆動式バルブ以外は防爆雰囲気での使用ができません。
防爆雰囲気で使用される場合は、防爆用電磁弁かエア駆動式バルブの中からご選定ください。

■腐食性ガスおよび構成材料を侵すような雰囲気では使用しないでください。

■発熱体の近くまたは輻射熱を受ける場所では使用しないでください。

■仕様周囲温度範囲内でご使用ください。
周囲温度が仕様以内でも温度が急激に変化する場所では使用しないでください。

■寒冷地使用の場合、適切な凍結防止対策を行ってください。

4. スペースの確保

⚠注意

■メンテナンススペースの確保
保守点検に必要なスペースを確保してください。

取付・据付・調整時

1. 取付け

⚠注意

■取扱説明書は、よく読んで内容をご理解の上製品を取付けてください。

■取付後、配管漏れ、電線接続の有無を確認して正しい取付けがなされているかご確認ください。

■インブロック、エンドブロック、中間ブロックの取付用ねじを用いて、必ず製品の固定を行ってください。

2. 配管

⚠注意

■配管のねじの長さは、有効ねじ長さを守ってください。また、ねじ部先端より半ピッチ程度は面取り仕上げしてください。

■配管の前に0.3MPaのエアでフラッシングを行ない、ゴミ・金属粉・錆・シールテープなどの異物を除去してください。

■配管時に使用するシール剤(シールテープ、ゼリー状シール剤)を過度に使用しますと、製品内部に入り込み、作動不良の原因となります。

■シール剤を配管材などに塗布・巻く場合は、管端からねじ部を1.5～2山残して塗布・巻いてください。

■流体中のゴミ、異物(水垢・ぬめり等を含む)は製品の正常な機能を妨げます。目安として水80メッシュ以上、空気5μm以下の適切なフィルタを設置してください。
ニードルで小流量に調整してご使用の場合、ニードルの開度(すきま)が非常に小さくなり、このすきまより大きな異物が流体内に含まれていると異物がすきまに詰まり、流量が低下することがありますので、ご注意ください。

■製品に配管を接続する場合、供給ポートなどを間違えないようにしてください。

■配管の際には、ポートの金属部を固定して、樹脂部に力が加わらないようにしてください。
樹脂部の破損につながります。

■配管時の締付トルクは下表を参照してください。

配管の呼び径	配管締付トルクの推奨値(Nm)
Rc3/8	22~24
Rc1/2	28~30
Rc3/4	31~33
Rc1	36~38

3. 配線

⚠注意

■許容電圧範囲でご使用ください。許容電圧範囲外でのご使用は作動不良の原因となります。

使用・メンテナンス時

1. 保守・点検

⚠警告

■通電時、電気配線接続部(裸充電部)に手や体を触れないでください。感電の恐れがあります。
通電時に電気配線接続部に手や体を触れると感電の恐れがあります。

■使用圧力範囲内でご使用ください。

■製品を最適な状態でご使用いただくために、定期点検を、使用頻度によって異りますが通常半年に1回は行ってください。

⚠注意

■流量調整後は、必ずロックナット(WXU-P、WXU-J)またはノブ固定用ねじ(WXU-H)を締め付けてください。

■流量調整用のニードルは、強く廻しすぎないでください。

■バルブ等を足場にしたり、重量物を乗せたりしないでください。

■1ヶ月以上未使用の場合は、始業前に試運転を行ってください。

■保守・メンテナンス時は取扱説明書をよく読んで内容をご理解の上、作業を行ってください。

■保守する前には、必ず電源を切り、流体および圧力を抜いてください。

■ストレーナ・フィルタの目詰まりにご注意ください。

2. 分解・組立

⚠注意

■部品を洗浄する場合は、中性洗剤などの公害の少ない洗浄液をご使用ください。(ただし、ゴムの部品は交換してください。膨潤する恐れがあります)

■水・温水を流した後、1ヶ月以上使用しない場合は、内部に残留している水・温水を完全に除去してください。水・温水が残留していると錆が発生し、作動不良、漏れ不良が生じることがあります。
残留水の除去が出来ない場合は、最適にご使用いただくため、1日数回程度動作させ通水してください。

■消耗部品等について不明な点がありましたらご相談ください。

個別注意事項： エアオペレイト式2ポート弁(シリンダバルブ)

設計・選定時

1. 使用流体

⚠注意

■外部パイロットエアについて

①ドレン対策－圧縮空気中には多量のドレン(水、酸化オイル、タール、異物)が含まれています。これらは空気圧機器の信頼性を著しく低下させる要因となります。ドレン対策としては、アフタークーラ・ドライヤによる除湿、フィルタによる異物除去、タール除去フィルタによるタール除去等により、エア質の改良(クリーンエア)を行ってください。

②無給油使用－このシリーズは無給油使用が可能なため、ルブリケータは不要ですが、給油する場合は潤滑油が切れないように継続して給油してください。潤滑油は、タービン油1種・ISOVG32(＃90)相当品をご使用ください。

③フィルター取付けるフィルタは、フィルタエレメント5μm以下のものをご使用ください。

使用・メンテナンス時

1. ご使用にあたって

⚠注意

■流体圧力条件によっては、ウォーターハンマーが発生することがありますので、バルブの開閉速度の調整などを行い、ウォーターハンマーを低く抑えて、ご使用ください。

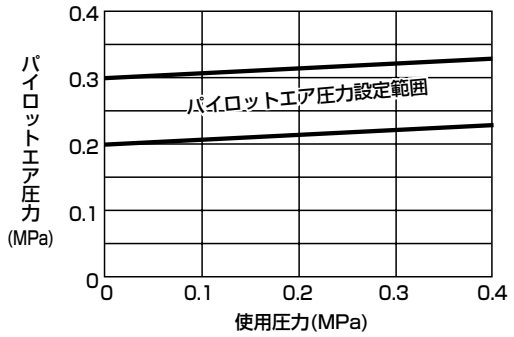
2. 保守・点検

⚠注意

■パイロットエア圧力

パイロットエア圧力は仕様範囲内でご使用ください。
特に、NO形のパイロットエア圧力は、次のグラフのように設定してください。右記グラフの設定範囲以下でご使用されますと、シール不良、または、シール部の破損が発生する恐れがあります。
パイロットエアが管理できない場合は、NC形の選定をお奨めします。

●GNABシリーズNO形



冷熱機器（水用機器）

本製品を安全にご使用いただくために

ご使用になる前に必ずお読みください。
流量センサ一般の注意事項は、「空圧・真空・補助機器総合(No.CB-024S)」をご確認ください。

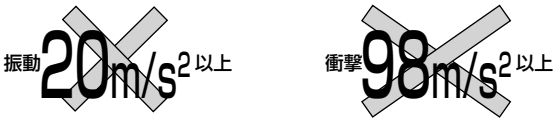
個別注意事項：カルマン渦式水用流量センサ　WFK3000シリーズ

設計・選定時

1. 使用環境について

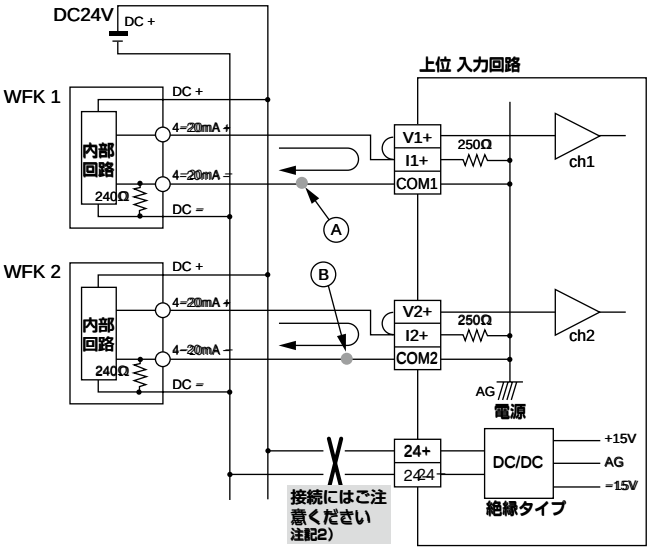
⚠注意

■振動・衝撃
振動20m/s^{2}以上、衝撃98m/s^{2}以上の使用はさけてください。検出原理にカルマン渦を使用しておりますので、誤動作・破損の原因となります。



2. アナログ出力　A1(4−20mA)の接続について

⚠注意



注記1）上記のようにアナログ出力4−20mAのセンサを2台以上、同一コモンの入力回路(上位コンピュータ、シーケンサ等)に接続しますと、お互いの信号が干渉し、正常に動作しません。この場合は電圧出力タイプ(標準、A2，A3)をご使用ください。

※A点の電圧とB点の電圧が入力回路の内部で接続され、同電位になりそれぞれのアナログ出力に誤差が発生します。

注記2）上位入力回路の電源(DC24V)が絶縁されていない場合は、入力回路とセンサの電源を分離してください。

取付・据付・調整時

1. 配線について

⚠危険

■電源電圧及び出力は、仕様範囲内でご使用ください。
仕様範囲外の電圧を印加すると、誤動作、センサの破損および感電や火災の原因となります。
また、出力の定格を超える負荷は、使用しないでください。出力部の破損や火災の原因になります。

⚠警告

■配線時に線の色、端子番号の確認を行ってください。
出力トランジスタの過電流保護回路、逆接防止用ダイオード等で誤配線に対する保護回路が施されていますが、すべての誤配線に対応していません。誤配線はセンサの破壊・故障および誤動作につながります。
取扱説明書で、配線の色、端子番号をご確認の上、配線ください。

■配線の絶縁を確認してください。
他の回路と接触、地絡、端子間絶縁不良がないようにしてください。センサに過電流が流れ込み、破損する可能性があります。

⚠注意

■ケーブルは強電線などのノイズ源から極力離してください。ノイズによる誤動作の原因になります。

■使用しない配線は他の配線に触れないようにしてください。

■出力トランジスタは短絡しないでください。
負荷が短絡されると過電流保護回路が働き、出力トランジスタの破損を防止しますが、長時間放置すると、破損する可能性があります。
過電流保護…約70mA

■サージ電圧が発生する負荷は使用しないでください。
サージ保護用の素子が挿入されていますが、繰り返し印加されると破損する可能性があります。リレー・電磁弁などサージ吸収用素子内蔵のものを使用してください。また、同じ電源ラインにサージ発生源がある場合も同様にサージ対策を行ってください。

■リード線に繰返しの曲げや引張力が加わらないようにしてください。断線の原因になります。

2. 配管について

⚠注意

■垂直・水平、その他どのような姿勢でも設置できます。但し、流体が常に配管中を満たして流れるように配管してください。
垂直に設置する場合には、下方から上方へ流体を流すと、内部の気泡の影響が少なくなります。

使用・メンテナンス時

1. 共通

⚠注意

■作動中に異常が発生した場合は、すぐに電源を遮断し、使用を中止し、販売店に連絡をしてください。表示部が多少熱く(約40℃)なることは異常ではありません。

■電源投入後約2秒間は、ハードチェック等の内部の設定を行いますので、この間は、表示・出力は正常に動作しません。特に、トランジスタ出力で制御系装置のインターロック回路を組んでいる場合、異常停止する可能性がありますので、この間は、出力をマスクしてください。

■出力の設定値を変更する場合は、制御系装置が意図しない動作をする可能性がありますので、装置を停止してから変更してください。

■空気の流量は、測定できません。

関連商品

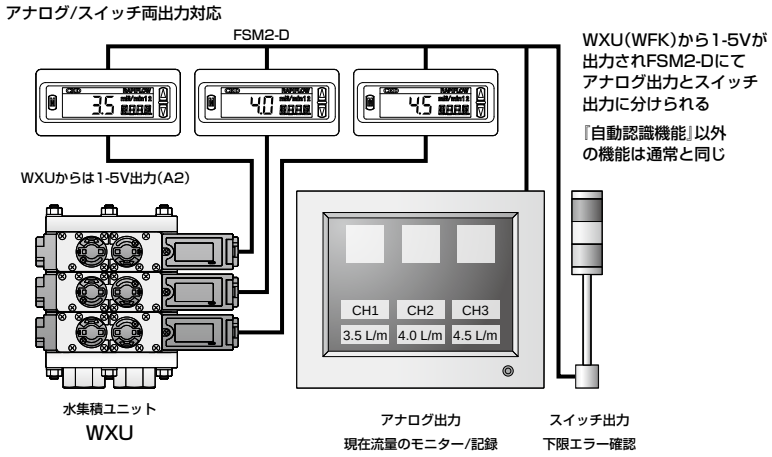
小形流量センサ ラピフロー 分離表示器FSM2-Dシリーズ

カタログNo.CC-886

■コネクタ配線方式採用で、簡単に配線可能

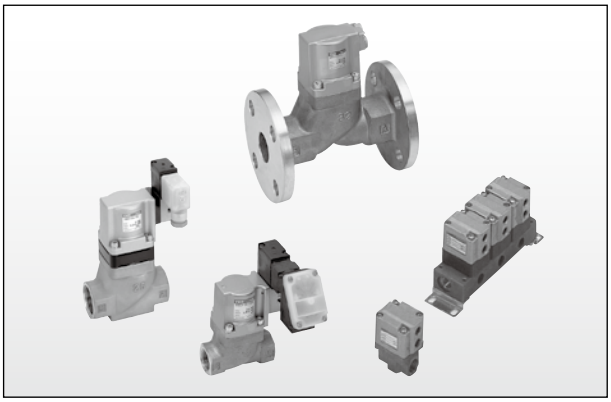
■センサを接続すると、分離表示器が流量レンジを自動認識するため、表示器での設定が不要

〈アプリケーション例〉



シリンダバルブ SAB・SVB/NAB・GNABシリーズ

カタログNo.CB-03-1S



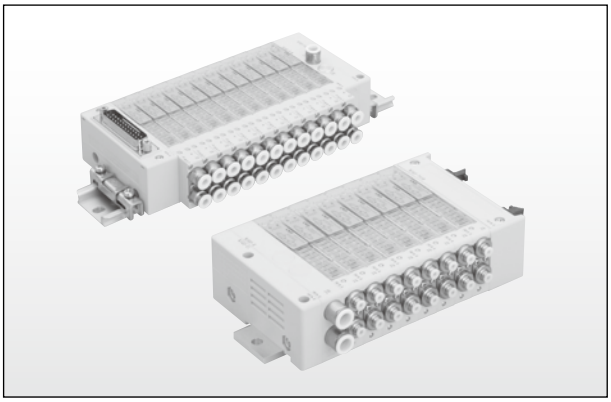
■多種流体制御用2ポート弁
空気、水、ガス、低真空、蒸気はもとより、高粘度流体、粉体混入流体まで対応できます。

■豊富なバリエーション
配管口径に合わせてRc1/4から80フランジまで幅広いシリーズ体系。

■動作検知用センサを搭載したスイッチ付も対応可能

3ポート弁2個搭載形電磁弁マニホールド MN3Qシリーズ

カタログNo.CC-1066



■小形
マニホールドの低背化(高さ34mm)により、狭い場所にも設置可能

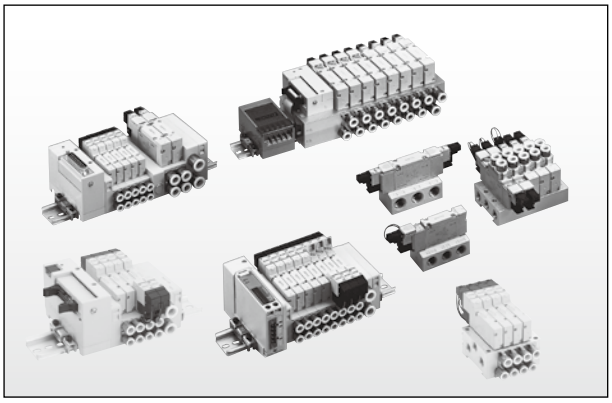
■設置
取付方式をDINレール取付、ダイレクト取付から選択

■配管
給排気ポートの取出し位置が選択できるため、配管取り回しの自由度が向上

関連商品

金属・樹脂ベース空圧バルブ　4Gシリーズ

カタログNo.CB-023S



■バルブ幅10mm、15mm、18mmでφ100までのシリンダを駆動
安全機能を備えたNEW3・4・5ポート省配線バルブ

■きめ細かい対応で安全面を強化
手動装置に保護カバーを標準装備、排気誤動作防止弁を内蔵、給気ポートにフイルタを標準装備

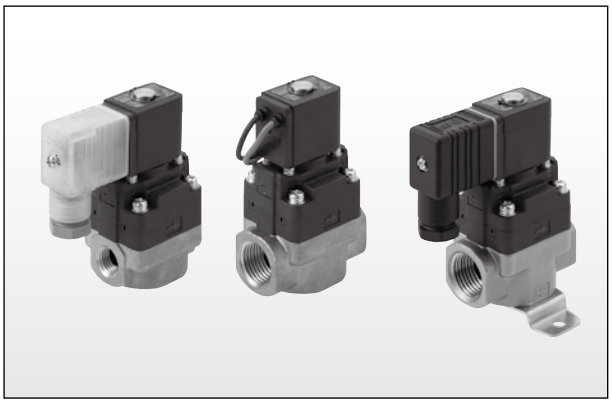
■信頼性をグレードアップさせました
寿命6,000万回を突破、応答性12ms±2msを実現、低ワット0.6W

■使い易さをグレードアップさせました
配線コネクタ上、横共通、省配線コネクタ上横回転、工具不要の手動装置採用

■各種バリエーションを用意
単品、金属ベースマニホールド、ブロックマニホールド、個別、省配線対応

水用小形パイロット式電磁弁　FWDシリーズ

カタログNo.CC-1057



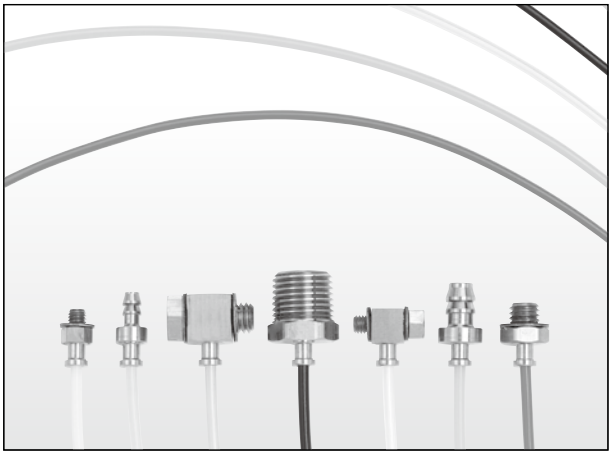
■低消費電力
従来比1／3。

■小形・軽量
使用材料を最適化し軽量化を実現。質量・体積ともに、従来比約1／3。

■大流量
従来比1.3倍以上。

エアファイバ

カタログNo.CB-024S



■リード線並みの細さと柔軟性を備えた超極細チューブ
■外径φ1.8、最小曲げ半径4mm
■体積抵抗率は約1×10^{8}Ω・cm以下
■微速シリンダの配管に最適
■豊富なチューブの色、継手を用意

お問合せは
お近くの営業所へどうぞ

CKD株式会社

東　北

●北上営業所
〒024-0034 岩手県北上市諏訪町2-4-26
TEL(0197)63-4147　FAX(0197)63-4186
●仙台営業所
〒981-3133 仙台市泉区泉中央4丁目1-5(SAKAE泉中央ビル401)
TEL(022)772-3041　FAX(022)772-3047
●山形営業所
〒990-0834 山形県山形市清住町3-5-19
TEL(023)644-6391　FAX(023)644-7273

北　関　東

●さいたま営業所
〒331-0812 さいたま市北区宮原町3-297-2(杉ビル6 5階)
TEL(048)652-3811　FAX(048)652-3816
●茨城営業所
〒300-0847 茨城県土浦市卸町1-1-1(関鉄つくばビル4階C)
TEL(029)841-7490　FAX(029)841-7495
●宇都宮営業所
〒321-0953 栃木県宇都宮市東宿郷3-1-7(NBF宇都宮ビル3階)
TEL(028)638-5770　FAX(028)638-5790
●太田営業所
〒373-0813 群馬県太田市内ケ島町946-2(大槻商事ビル1階)
TEL(0276)45-8935　FAX(0276)46-5628

南　関　東

●東京営業所
〒105-0013 東京都港区浜松町1-31-1(文化放送メディアプラス4階)
TEL(03)5402-3628　FAX(03)5402-0122
●立川営業所
〒190-0022 東京都立川市錦町3-2-30(朝日生命立川錦町ビル3階)
TEL(042)527-3773　FAX(042)527-3782
●千葉営業所
〒274-0825 千葉県船橋市前原西2-12-5(朝日生命津田沼ビル5階)
TEL(047)470-5070　FAX(047)493-5190
●横浜営業所
〒222-0033 横浜市港北区新横浜2-17-19(HF新横浜ビルディング4階)
TEL(045)475-3471　FAX(045)475-3470
●厚木営業所
〒243-0035 神奈川県厚木市愛甲東一丁目22番6号
TEL(046)226-5201　FAX(046)226-5208
●甲府営業所
〒409-3867 山梨県中巨摩郡昭和町清水新居1509
TEL(055)224-5256　FAX(055)224-3540
●東京支店
〒105-0013 東京都港区浜松町1-31-1(文化放送メディアプラス4階)
TEL(03)5402-3620　FAX(03)5402-0120

北陸・信越

●長岡営業所
〒940-0088 新潟県長岡市柏町1-4-33(高野不動産ビル2階)
TEL(0258)33-5446　FAX(0258)33-5381
●松本営業所
〒399-0033 長野県松本市大字笹賀5945
TEL(0263)25-0711　FAX(0263)25-1334
●富山営業所
〒939-8071 富山県富山市上袋100-35
TEL(076)421-7828　FAX(076)421-8402
●金沢営業所
〒920-0025 石川県金沢市駅西本町3-16-8
TEL(076)262-8491　FAX(076)262-8493

東　海

●名古屋営業所
〒485-8551 愛知県小牧市応時2-250
TEL(0568)74-1371　FAX(0568)77-3291
●豊田営業所
〒473-0912 愛知県豊田市広田町広田103
TEL(0565)54-4771　FAX(0565)54-4755
●静岡営業所
〒422-8035 静岡県静岡市駿河区宮竹1-3-5
TEL(054)237-4424　FAX(054)237-1945
●浜松営業所
〒435-0016 浜松市東区和田町438
TEL(053)463-3021　FAX(053)463-4910
●四日市営業所
〒512-1303 三重県四日市市小牧町字高山2800
TEL(059)339-2140　FAX(059)339-2144
●名古屋支店
〒485-8551 愛知県小牧市応時2-250
TEL(0568)74-1356　FAX(0568)77-3317

関　西

●大阪営業所
〒550-0001 大阪市西区土佐堀1-3-20
TEL(06)6459-5775　FAX(06)6446-1955
●大阪東営業所
〒570-0083 大阪府守口市京阪本通1-2-3(損保ジャパン守口ビル6階)
TEL(06)4250-6333　FAX(06)6991-7477
●滋賀営業所
〒524-0033 滋賀県守山市浮気町字中ノ町300-21(第2小島ビル4階)
TEL(077)514-2650　FAX(077)583-4198
●京都営業所
〒612-8414 京都市伏見区竹田段川原町241
TEL(075)645-1130　FAX(075)645-4747
●奈良営業所
〒639-1123 奈良県大和郡山市筒井町460-15(オッシェム・ロジナ1階)
TEL(0743)57-6831　FAX(0743)57-6821
●神戸営業所
〒673-0016 兵庫県明石市松の内2-6-8(西明石スポットビル3階)
TEL(078)923-2121　FAX(078)923-0212
●大阪支店
〒550-0001 大阪市西区土佐堀1-3-20
TEL(06)6459-5770　FAX(06)6446-1945

中　国

●広島営業所
〒730-0029 広島市中区三川町2番6号(くれしん広島ビル3階)
TEL(082)545-5125　FAX(082)244-2010
●岡山営業所
〒700-0916 岡山県岡山市北区西之町10-104
TEL(086)244-3433　FAX(086)241-8872
●山口営業所
〒747-0801 山口県防府市駅南町6-25
TEL(0835)38-3556　FAX(0835)22-6371

四　国

●高松営業所
〒761-8071 香川県高松市伏石町2158-10
TEL(087)869-2311　FAX(087)869-2318
●松山営業所
〒790-0053 愛媛県松山市竹原2-1-33(サンライト竹原1階)
TEL(089)931-6135　FAX(089)931-6139

九　州

●福岡営業所
〒812-0013 福岡市博多区博多駅東1-10-27(アスティア博多ビル5階)
TEL(092)473-7136　FAX(092)473-5540
●熊本営業所
〒869-1103 熊本県菊池郡菊陽町久保田2799-13
TEL(096)340-2580　FAX(096)340-2584

本　社

●本社・工場
〒485-8551 愛知県小牧市応時2-250
TEL(0568)77-1111　FAX(0568)77-1123
●営業本部
〒485-8551 愛知県小牧市応時2-250
TEL(0568)74-1303　FAX(0568)77-3410
●海外営業統括部
〒485-8551 愛知県小牧市応時2-250
TEL(0568)74-1338　FAX(0568)77-3461

お客様技術相談窓口
フリーダイヤル ☎0120-771060
受付時間 9:00～12:00/13:00～17:00
(土日、休日除く)

CKD Corporation

Website　http://www.ckd.co.jp/

□ 2-250 Ouji Komaki, Aichi 485-8551, Japan
□ PHONE +81-(0)568-74-1338　FAX +81-(0)568-77-3461

U.S.A.
CKD USA Corporation
●Chicago Headquarters
4080 Winnetka Avenue, Rolling Meadows, IL 60008, USA
PHONE +1-847-368-0539　FAX +1-847-788-0575
・Cincinnati Office
・San Antonio Office
・San Jose Office

Europe
CKD Corporation Europe Branch
De Fruittuinen 28, Hoofddorp, the Netherlands
PHONE +31-(0)23-5541490　FAX +420-321-622-055
・Czech Office
・UK Office
・Germany Office

Malaysia
M-CKD Precision Sdn. Bhd.
●Head Office
Lot No. 6, Jalan Modal 23/2, Seksyen 23, Kawasan MIEL, Fasa 8, 40300 Shah Alam, Selangor Darul Ehsan, Malaysia
PHONE +60-(0)3-55411468　FAX +60-(0)3-55411533
・Johor Bahru Branch Office
・Melaka Branch Office
・Penang Branch Office

Thailand
CKD Thai Corporation Ltd.
●Sales Headquarters
Suwan Tower, 14/1 Soi Saladaeng 1, North Sathorn Road, Kwaeng Silom, Khet Bangrak, Bangkok 10500, Thailand
PHONE +66-(0)2-267-6300　FAX +66-(0)2-267-6304-5
・Rayong Office
・Navanakorn Office
・Eastern Seaboard Office
・Lamphun Office
・Korat Office
・Amatanakorn Office

Singapore
CKD Singapore Pte. Ltd.
33 Tannery Lane, #04-01 Hoesteel Industrial Building, Singapore 347789, Singapore
PHONE +65-6744-2623　FAX +65-6744-2486
CKD Corporation Branch Office
33 Tannery Lane, #04-01 Hoesteel Industrial Building, Singapore 347789, Singapore
PHONE +65-6744-7260　FAX +65-6744-1022

Taiwan
台灣喜開理股份有限公司
Taiwan CKD Corporation
16F-3, No. 109, Sec. 1, Zhongshan Rd., Xinzhuang Dist., New Taipei City 242, Taiwan
PHONE +886-(0)2-8522-8198　FAX +886-(0)2-8522-8128
・新竹営業所(Hsinchu Office)
・台南営業所(Tainan Office)

China
喜開理(上海)機器有限公司
CKD (Shanghai) Corporation
●営業部 / 上海事務所(Sales Headquarters / Shanghai Office)
Room 601, Yuanzhongkeyan Building, No. 1905 Hongmei Road, Xuhui District, Shanghai 200233, China
PHONE +86-(0)21-61911888　FAX +86-(0)21-60905356
・無錫事務所(Wuxi Office)
・杭州事務所(Hangzhou Office)
・寧波事務所(Ningbo Office)
・南京事務所(Nanjing Office)
・蘇州事務所(Suzhou Office)
・昆山事務所(Kunshan Office)
・北京事務所(Beijing Office)
・天津事務所(Tianjin Office)
・長春事務所(Changchun Office)
・大連事務所(Dalian Office)
・青島事務所(Qingdao Office)
・済南事務所(Jinan Office)
・瀋陽事務所(Shenyang Office)
・重慶事務所(Chongqing Office)
・成都事務所(Chengdu Office)
・西安事務所(Xian Office)
・武漢事務所(Wuhan Office)
・長沙事務所(Changsha Office)
・広州事務所(Guangzhou Office)
・深圳事務所(Shenzhen Office)
・東莞事務所(Dongguan Office)
・厦門事務所(Xiamen Office)

Korea
CKD Korea Corporation
●Headquarters
3rd Floor, Samyoung Building, 371-20, Sinsu-Dong, Mapo-Gu, Seoul 121-856, Korea
PHONE +82-(0)2-783-5201～5203　FAX +82-(0)2-783-5204
・水原営業所(Suwon Office)
・天安営業所(Cheonan Office)
・蔚山営業所(Ulsan Office)

改訂内容
・本体固定用ネジピッチについて
内容追加

本カタログに記載の製品及び関連技術は、外国為替及び外国貿易法のキャッチオール規制の対象となります。
本カタログに記載の製品及び関連技術を輸出される場合は、兵器・武器関連用途に使用されるおそれのないよう、ご留意ください。
The goods and their replicas, or the technology and software in this catalog are subject to complementary export regulations by Foreign Exchange and Foreign Trade Law of Japan.
If the goods and their replicas, or the technology and software in this catalog are to be exported, laws require the exporter to make sure they will never be used for the development or the manufacture of weapons for mass destruction.

●このカタログに掲載の仕様および外観を、改善のため予告なく変更することがあります。
●Specifications are subject to change without notice.
© CKD Corporation 2014 All copy rights reserved.

2014.2.CBC